

### **Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин**

#### **Приложение 3.1**

к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.01 История России**

**2026 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.01 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения                                                                                                                                                 | Код знаний | Знания                                                                                |
|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04      |            |                                                                                                                                                        |            | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| ОК 05      |            | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |            | правила оформления документов и построения устных сообщений                           |
| ОК 06      |            | описывать значимость своей специальности                                                                                                               |            | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей                |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                 | Объем в часах |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>          | 78            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                      | 36            |
| в т.ч.:                                                            |               |
| теоретическое обучение                                             | 34            |
| практические занятия                                               | 36            |
| Самостоятельная работа                                             | 6             |
| Консультации                                                       | 2             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |               |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                            | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |                  | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н, У, З, Уо, Зо |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                     |                  | 4                                                                     | 5                   |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%                          | Обязат. часть ОП |                                                                       |                     |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 78                                                                    | 78               |                                                                       |                     |
| <b>Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                  |                                                                       |                     |
| <b>Тема 1.1 История Древней Руси.</b>                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                  |                                                                       |                     |
|                                                                        | Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. |                                                                       |                  | ОК 04<br>ОК 06                                                        |                     |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                                 | Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства..                                                                                    |  |  |                |  |
|                                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                     |  |  |                |  |
|                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
| <b>Тема 1.2. История Московского княжества.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                |  |
|                                                 | Специфика формирования единого русского государства.<br>Борьба Москвы с Тверью за великое княжение.<br>Причины и последствия усиление Московского княжества.<br>Иван Калита. Правление Ивана III.<br>Формирование идеологии «Москва-третий Рим». |  |  | ОК 04<br>ОК 06 |  |
|                                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                     |  |  |                |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                |  |
|                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                |  |
| <b>Тема 1.3. Период Смутного времени.</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                |  |
|                                                 | Духовная и политическая жизнь России в Смутное время.<br>Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века.<br>Причины, этапы и последствия Смуты.<br>Земский Собор и формирование новой династии.                   |  |  | ОК 04<br>ОК 06 |  |
|                                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                     |  |  |                |  |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                |  |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |  |
| <b>Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |  |
| <b>Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века.</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
|                                                               | Внешняя и внутренняя политика России в XVII в.<br>Церковный раскол и его последствия.<br>Формирование сословной системы организации общества.                                                                                                                                           |  |  | ОК 04<br>ОК 06 |  |
|                                                               | Реформы Петра I и их последствия.<br>Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма<br>Северная война.<br>Формирование Российской империи.<br>Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в.<br>Дворцовые перевороты середины XVIII в.                 |  |  |                |  |
|                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                |  |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                |  |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |  |
| <b>Тема 2.2 История середины 18 века.</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
|                                                               | Приход к власти Екатерины II Великой.<br>Социально-политическое развитие России в екатерининское время.<br>Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления.<br>Екатерининские реформы и их последствия.<br>Формирование и развитие движения русских просветителей. |  |  | ОК 04<br>ОК 06 |  |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                                             | Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
|                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                |  |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
| <b>Тема 2.3<br/>Россия в эпоху<br/>Наполеоновских войн.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |                |  |
|                                                             | Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз |  |  | ОК 04<br>ОК 06 |  |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
|                                                             | Практическая работа № 1 Общественное движение в первой четверти XIX в. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации и их участники.                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |                |  |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                |  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                           | Южное общество; «Русская правда» П. Пестеля. Северное общество; Конституция Н. Муравьева. Выступления декабристов, их итоги. Значение движения декабристов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                |  |
|                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                |  |
| <b>Тема 2.4 История середины 19 века.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                |  |
|                                           | Участие России в событиях Весны народов 1848 г.<br>Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войны.<br>Дипломатическое положение России накануне Крымской войны.<br>Крымская война и ее последствия.<br>Причины реформ Александра II.<br>Основные положения реформ Александра II.<br>Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в.<br>Формирование революционных террористических организаций.<br>Причины и последствия убийства Александра II |  |  | ОК 04<br>ОК 06 |  |
|                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                |  |
|                                           | Практическая работа №2 Общественное движение во второй четверти XIX в.<br>Консервативное направление общественной мысли. Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев.<br>Славянофилы и западники. Петрашевцы.<br>Теория русского социализма А.И. Герцена.                                                                                                                                                                                                    |  |  |                |  |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                           |  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------|--|
|                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                           |  |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                           |  |
| <b>Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                           |  |
| <b>Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                           |  |
|                                                               | <p>Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в.</p> <p>Место России в мировом сообществе.</p> <p>Русско-японская война итоги и последствия.</p> <p>Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве.</p> <p>Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы.</p> <p>Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума.</p> <p>Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г.</p> <p>Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года.</p> <p>Причины и последствия событий 25 октября 1917 г.</p> <p>Первые декреты Советской власти.</p> <p>Брестский мир.</p> <p>Гражданская война, результаты и последствия.</p> <p>13. Российская эмиграция в 20 веке.</p> |  |  | <p>OK 05</p> <p>OK 06</p> |  |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                                                                      | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
|                                                                                      | Практическая работа № 3.<br>Общественное движение во второй половине XIX в.<br>Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология, организация, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения.                                                                                                                                                                                         |  |  |                |  |
|                                                                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
| <b>Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
| <b>Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |                |  |
|                                                                                      | Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП.<br>Борьба за власть в ВКП(б).<br>Формирование однопартийного политического режима.<br>Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика.<br>Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия.<br>Социально-экономические преобразования в 30-е гг.<br>Коллективизация и индустриализация.<br>Усиление режима личной власти Сталина.<br>Сопrotивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. |  |  | ОК 04<br>ОК 06 |  |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                           | <p>Великая Отечественная война.<br/>Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы.<br/>Холодная война.<br/>Попытки осуществления политических и экономических реформ.<br/>НТР и ее влияние на ход общественного развития.<br/>СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.<br/>Советский Союз в 1985-1991 гг.<br/>Перестройка.<br/>Постсоветский период в истории России.<br/>Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР.<br/>Беловежские соглашения.</p> |  |  |                |  |
|                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
|                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
| <b>Раздел 5. Новейшая история России.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
| <b>Тема 5.1. Новейшая история России.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |  |
|                                           | Октябрьские события 1993 г.<br>Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  | ОК 05<br>ОК 06 |  |
|                                           | Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                |  |
|                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                |  |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                              |           |           |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|--|
|                                                                                    | Культура и наука в современной России.<br>Внешнеполитическая деятельность в<br>условиях новой геополитической<br>ситуации.<br>Россия в условиях современной<br>модернизации. |           |           |  |  |
|                                                                                    | <b>Самостоятельная работа<br/>обучающихся</b>                                                                                                                                |           |           |  |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Курсовой проект (работа)</b>                                                    |                                                                                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>                                          |                                                                                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>       |                                                                                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> |                                                                                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                    |                                                                                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Всего</b>                                                                       |                                                                                                                                                                              | <b>78</b> | <b>78</b> |  |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.1. образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. - Москва Академия, 2020. - 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр «Академия», 2021. - 256 с.

4. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. Испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 384 с

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8

6. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с.

7. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. — 15-е изд., испр. — Москва Академия, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-4468-2871-5. — Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09384. — Текст: непосредственный.

3. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. — Москва: Юрайт, 2021. — 234 с. — (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. — Текст: непосредственный.

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва: Просвещение, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-09-034351-0. — Текст непосредственный

5. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей | Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.<br>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.<br>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.<br>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями. | Оценка результатов устного и письменного опроса.<br>Оценка результатов тестирования.<br>Оценка результатов самостоятельной работы.<br>Оценка результатов выполнения домашних заданий.<br>Оценка результатов дифференцированного зачёта. |
| <b>Уметь:</b><br>выявлять и эффективно искать информацию,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценка результатов выполнения практических работ.                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации применять современную научную профессиональную терминологию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности</p> | <p>излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p> | <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Приложение 3.2**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения                                                                                                         | Код знаний | Знания                                                                    |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02      |            | Определять необходимые источники информации                                                                    |            | Приемы структурирования информации                                        |
|            |            | Планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию                                           |            |                                                                           |
|            |            | Выделять наиболее значимое в перечне информации                                                                |            |                                                                           |
|            |            | Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач   |            |                                                                           |
| ОК 03      |            | Применять современную научную профессиональную терминологию                                                    |            | Современная научная и профессиональная терминология                       |
|            |            |                                                                                                                |            | Порядок выстраивания презентации                                          |
| ОК 09      |            | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать |            | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |

|  |  |                                                                                     |  |                                                                                                          |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | тексты на базовые профессиональные темы                                             |  |                                                                                                          |
|  |  | Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                    |  | Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                |
|  |  | Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности         |  | Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
|  |  | Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)               |  | Особенности произношения                                                                                 |
|  |  | Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  | Правила чтения текстов профессиональной направленности                                                   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                 | Объём в часах |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>          | 172           |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                      | 164           |
| в т.ч.:                                                            |               |
| теоретическое обучение                                             |               |
| практические занятия                                               | 164           |
| <i>Самостоятельная работа</i>                                      | 8             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |               |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование<br>раздела и тем                            | Содержание учебного материала и<br>формы организации деятельности<br>обучающихся                                                                                                                                                                                              | Объем, акад. ч / в том числе в<br>форме практической<br>подготовки, акад. ч |                     | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент программы | Код Н, У, З, Уо,<br>Зо |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                           |                     | 4                                                                                 | 5                      |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Обязат. часть<br>ОП с учетом<br>интенсификации<br>и 40%                     | Обязат. часть<br>ОП |                                                                                   |                        |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 172                                                                         | 172                 |                                                                                   |                        |
| <b>Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |                     |                                                                                   |                        |
| <b>Тема 1.1. Я и моя<br/>специальность</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                     |                                                                                   |                        |
|                                                          | Современный мир специальностей.<br>Проблемы выбора будущей профессии.<br>Специалист по технологии<br>машиностроения. Мой выбор этой<br>профессии. Обоснование выбора.<br>Составление монологов. Иностранный<br>язык как средство международного<br>общения в современном мире |                                                                             |                     | ОК 09                                                                             |                        |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий и<br/>лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |                     |                                                                                   |                        |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |                     |                                                                                   |                        |
| <b>Тема 1.2. Диалог-<br/>общение</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                     | ОК 03, ОК 09                                                                      |                        |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------|--|
|                                                                                    | Дискуссия на тему: “Английский язык в профессиональном общении”. Диалог этикетного характера: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения Причастие I. Его функции и способы перевода. Причастие II. Его функции и способы перевода |  |  |       |  |
|                                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |       |  |
|                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |       |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |       |  |
| <b>Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |       |  |
| <b>Тема 2.1.<br/>Инструменты,<br/>оборудование,<br/>приспособления,<br/>станки</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |       |  |
|                                                                                    | Станки. Основные виды и функции. Токарный станок. Фрезерный станок. Шлифовальный станок. Строгальный станок. Станки с ЧПУ. Станки с ЧПУ. Применение роботов в производстве. Абразивные инструменты. Контрольно-измерительный инструмент                                                                                                                                     |  |  | ОК 09 |  |
|                                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |       |  |
|                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |       |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |       |  |
|                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |       |  |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------|--|
| <b>Тема 2.2. Чертежи и техническая документация</b>                  | Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий                                                       |  |  | ОК 02,<br>ОК 09 |  |
|                                                                      | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                 |  |
|                                                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                 |  |
| <b>Тема 2.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                 |  |
|                                                                      | Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Технология слесарной обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках |  |  | ОК 09           |  |
|                                                                      | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                 |  |
|                                                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                 |  |
| <b>Тема 2.4</b>                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                 |  |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------|--|
| <b>Материалы и их свойства</b>                                                                                     | Металлы и сплавы. Металлы и неметаллы. Механические свойства материалов. Страдательный залог. Страдательный залог времен группы Simple. Страдательный залог времен группы Continuous. Страдательный залог времен группы Perfect |  |  | OK 03,<br>OK 09 |  |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                    |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                       |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                 |  |
| <b>Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                 |  |
| <b>Тема 3.1.<br/>Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                               |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                    |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    | Практическая работа. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология                                                                                                                           |  |  | OK 09           |  |
|                                                                                                                    | Практическая работа. Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности                                                                                                                      |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    | Практическая работа. Национальные традиции Великобритании                                                                                                                                                                       |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    | Практическая работа. Достопримечательности страны, отдых, туризм                                                                                                                                                                |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    | Практическая работа. Профессиональное образование в Великобритании                                                                                                                                                              |  |  |                 |  |
| <b>Тема 3.2.<br/>Общественная</b>                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                               |  |  |                 |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  | OK 09           |  |

|                                                                                |                                                                                                                           |  |  |              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------|--|
| <b>жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи</b>                   | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                              |  |  |              |  |
|                                                                                | Практическая работа .<br>Досуг молодежи. Спорт в Великобритании                                                           |  |  |              |  |
|                                                                                | Практическая работа.<br>Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса                         |  |  |              |  |
|                                                                                | Практическая работа.<br>Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой                             |  |  |              |  |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                 |  |  |              |  |
|                                                                                |                                                                                                                           |  |  |              |  |
| <b>Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций</b> |                                                                                                                           |  |  |              |  |
| <b>Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                         |  |  |              |  |
|                                                                                |                                                                                                                           |  |  |              |  |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                              |  |  |              |  |
|                                                                                | Практическая работа.<br>Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию |  |  | OK 01, OK 09 |  |
|                                                                                | Практическая работа.<br>Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач                                    |  |  |              |  |
|                                                                                | Практическая работа.<br>Герундий. Способы перевода и функции в предложении                                                |  |  |              |  |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                 |  |  |              |  |
|                                                                                |                                                                                                                           |  |  |              |  |
|                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                         |  |  |              |  |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                  |            |            |              |  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|--|
| <b>Тема 4.2.<br/>Профессионально<br/>е саморазвитие</b>            |                                                                                                                                                                                  |            |            |              |  |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                     |            |            |              |  |
|                                                                    | Практическая работа.<br>Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения |            |            | ОК 02, ОК 09 |  |
|                                                                    | Практическая работа.<br>Важные профессиональные качества молодого специалиста                                                                                                    |            |            |              |  |
|                                                                    | Практическая работа.<br>Составление резюме при поиске работы                                                                                                                     |            |            |              |  |
|                                                                    | Практическая работа.<br>Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста                         |            |            |              |  |
|                                                                    | Практическая работа.<br>Промышленные предприятия нашего региона Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений                               |            |            |              |  |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                        |            |            |              |  |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                  |            |            |              |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                                                                                                                                                                                  |            |            |              |  |
| <b>Всего:</b>                                                      |                                                                                                                                                                                  | <b>172</b> | <b>172</b> |              |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва : Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный

2. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – Москва : КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975> (дата обращения: 11.01.2026).

2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516727> (дата обращения: 11.01.2026).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 11.01.2026).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513179> (дата обращения: 11.01.2026).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>знать:</b><br/>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | <p>Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> |
| <p><b>уметь:</b><br/>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Аудирование</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p> <p>Говорение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если общение состоялось,</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного.</p> <p>Чтение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>основном соответствует программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### **Приложение 3.3**

к ПОП-П по специальности

21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

**2026 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения                                                                                 | Код знаний | Знания                                                                                                            |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01      |            | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте       |            | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                           |
|            |            | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;                     |            | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
|            |            | определять этапы решения задачи                                                        |            | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                                                  |
|            |            | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |            | методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                 |
|            |            | составлять план действия                                                               |            | структуру плана для решения задач                                                                                 |
|            |            | определять необходимые ресурсы                                                         |            |                                                                                                                   |
|            |            | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно)                      |            |                                                                                                                   |

|       |  |                                                                                          |  |                                                                                       |
|-------|--|------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  | или с помощью наставника)                                                                |  |                                                                                       |
| ОК 03 |  | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |  | содержание актуальной нормативно-правовой документации                                |
|       |  | применять современную научную профессиональную терминологию                              |  | современная научная и профессиональная терминология                                   |
| ОК 04 |  | организовывать работу коллектива и команды                                               |  | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                          | Объем в часах |
|-------------------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины          | 78            |
| в т.ч. в форме практической подготовки                      |               |
| в т. ч.:                                                    |               |
| теоретическое обучение                                      | 70            |
| практические занятия                                        |               |
| <i>Самостоятельная работа</i>                               | 8             |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |               |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                       | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |                  | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н, У, З, Уо, Зо                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                     |                  | 4                                                                     | 5                                                                                                        |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%                          | Обязат. часть ОП |                                                                       |                                                                                                          |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 78                                                                    | 78               |                                                                       |                                                                                                          |
| <b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                  |                                                                       |                                                                                                          |
| <b>Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                  |                                                                       |                                                                                                          |
|                                                                   | Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики. |                                                                       |                  | ОК 01<br>ОК 04                                                        | Зо 01.01<br>Зо 01.02<br>Зо 01.03<br>Зо 01.04<br>Зо 01.05<br>Зо 04.01<br>Уо 01.01<br>Уо 01.02<br>Уо 01.03 |
|                                                                   | Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                  |                                                                       |                                                                                                          |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты.<br>Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие                                                                        |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                | Практическая работа<br>Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                | Практическая работа<br>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности                                                                                                                                                                                                             |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                         |                                                                                                                                              |
| <b>Тема 1.2.<br/>Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                | Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем.<br>Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления |  |  | ОК 01<br>ОК 04          | Зо 01.02<br>Зо 01.03<br>Зо 01.04<br>Зо 01.05<br>Уо 01.01<br>Уо 01.02<br>Уо 01.03<br>Уо 01.04<br>Уо 01.05<br>Уо 01.06<br>Уо 01.09<br>Уо 04.01 |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                         |                                                                                                                                              |
| <b>Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                         |                                                                                                                                              |
| <b>Тема 2.1.<br/>Назначение и задачи</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                | Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04 | Зо 01.01<br>Зо 01.02<br>Зо 01.03                                                                                                             |
|                                                                                | Координация планов и мероприятий гражданской обороны с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                         |                                                                                                                                              |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>гражданской обороны</b>                                                                     | государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС.<br>Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС |  |  |                         | Зо 01.04<br>Зо 01.05<br>Зо 03.01<br>Зо 03.02<br>Зо 04.01<br>Уо 01.03<br>Уо 01.05<br>Уо 03.02                                                 |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                                | Практическая работа<br>Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.                                                                                                                                                                                                   |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                         |                                                                                                                                              |
| <b>Тема 2.2.<br/>Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                                | Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.  |  |  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04 | Зо 01.02<br>Зо 01.03<br>Зо 01.05<br>Зо 03.01<br>Зо 04.01<br>Уо 01.02<br>Уо 01.03<br>Уо 01.04<br>Уо 01.05<br>Уо 03.01<br>Уо 03.02<br>Уо 04.01 |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                         |                                                                                                                                              |
| <b>Тема 2.3.<br/>Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                                | Практическая работа<br>Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование                                    |  |  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04 | Зо 01.02<br>Зо 01.03<br>Зо 01.05<br>Зо 03.01<br>Зо 04.01<br>Уо 01.02<br>Уо 01.03                                                             |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                         | Уо 01.04<br>Уо 01.05<br>Уо 03.01<br>Уо 03.02<br>Уо 04.01                                                                                     |
|                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                         |                                                                                                                                              |
| <b>Тема 2.4.<br/>Средства защиты<br/>от последствий<br/>чрезвычайных<br/>ситуаций</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                       | Практическая работа<br>Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ                                                                                                                                    |  |  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 04 | Зо 01.02<br>Зо 01.03<br>Зо 01.05<br>Зо 03.01<br>Зо 04.01<br>Уо 01.02<br>Уо 01.03<br>Уо 01.04<br>Уо 01.05<br>Уо 03.01<br>Уо 03.02<br>Уо 04.01 |
|                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                         |                                                                                                                                              |
| <b>Раздел 3. Основы военной службы</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                         |                                                                                                                                              |
| <b>Тема 3.1.<br/>Правовые основы<br/>военной службы</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                       | Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права. |  |  | ОК 01<br>ОК 04          | Зо 01.02<br>Зо 01.05<br>Зо 04.01<br>Уо 01.03<br>Уо 01.05<br>Уо 01.09                                                                         |
|                                                                                       | Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                         |                                                                                                                                              |
|                                                                                       | Практическая работа<br>Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | ОК 01<br>ОК 04          | Зо 01.02<br>Зо 01.05<br>Зо 04.01<br>Уо 01.03                                                                                                 |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                | Уо 01.05<br>Уо 01.09                                                 |
|                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                |                                                                      |
| <b>Тема 3.2.<br/>Организационная<br/>структура<br/>Вооруженных сил<br/>РФ</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск.                                                                                                                      |  |  | ОК 01<br>ОК 04 | Зо 01.02<br>Зо 01.05<br>Зо 04.01<br>Уо 01.03<br>Уо 01.05<br>Уо 01.09 |
|                                                                               | Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение<br>Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности. |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО                                                                                                                |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | Строевые приемы без оружия Выполнение строевых приёмов на месте. Одиночные строевые приемы на месте и в движении Выполнение строевых команд                                                                                                                                                                                              |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | Выполнение приемов с оружием на месте                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                |                                                                      |
| <b>Тема 3.3.<br/>Тактическая<br/>подготовка</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | Предмет, задачи и содержание тактики. Действия солдата в бою. Солдат-наблюдатель. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста.<br>Организация, вооружение и боевая техника мотострелковых и танковых подразделений (роты, взвода, отделения).                                        |  |  | ОК 01<br>ОК 04 | Зо 01.02<br>Зо 01.05<br>Зо 04.01<br>Уо 01.03<br>Уо 01.05<br>Уо 01.09 |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | Практическая работа<br>Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и танковых подразделений. Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою.                                                                                                                         |  |  |                |                                                                      |
|                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                |                                                                      |
| <b>Тема 3.4.</b>                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |                                                                      |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Боевые традиции Вооруженных Сил России</b>                                  | Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов.<br>Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов. |  |  | ОК 01<br>ОК 04 | Зо 01.02<br>Зо 01.05<br>Зо 04.01<br>Уо 01.03<br>Уо 01.05<br>Уо 01.09 |
|                                                                                | Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России.<br>Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.                                                                                                                                                                                    |  |  |                |                                                                      |
|                                                                                | Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |                                                                      |
|                                                                                | Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                |                                                                      |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                |                                                                      |
|                                                                                | Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |                                                                      |
|                                                                                | Отработка порядка приема Военной присяги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                |                                                                      |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                |                                                                      |
| <b>Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                |                                                                      |
| <b>Тема 4.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  | ОК 04          |                                                                      |
|                                                                                | Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах                                                                                           |  |  |                |                                                                      |
|                                                                                | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                |                                                                      |
|                                                                                | Практическая работа<br>Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                |                                                                      |

|                                                                                                 |                                                                                                              |           |           |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|--|
|                                                                                                 | Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами. |           |           |  |  |
|                                                                                                 | Практическая работа<br>Отработка навыков оказания реанимационной помощи                                      |           |           |  |  |
|                                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                    |           |           |  |  |
| <b>Курсовой проект (работа)</b><br><b>Тематика курсовых проектов (работ)</b><br><b>1.</b>       |                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b><br><b>1.</b>       |                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b><br><b>1.</b> |                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                              |                                                                                                              |           |           |  |  |
| <b>Всего:</b>                                                                                   |                                                                                                              | <b>78</b> | <b>78</b> |  |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. 1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО / Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9.

3. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика учебное пособие для СПО / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. 1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/43460>

2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452983>

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465937>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с.
3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.
4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с.
5. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с.
6. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 287 с.
7. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Знать:</b><br/> актуальный<br/> профессиональный<br/> и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br/> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br/> алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br/> методы работы в профессиональной и смежных сферах<br/> структуру плана для решения задач<br/> содержание актуальной нормативно-правовой документации<br/> современная научная и профессиональная терминология<br/> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> | <p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> | <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                          |
| <p><b>Уметь:</b><br/>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте<br/>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>определять этапы решения задачи<br/>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br/>составлять план действия<br/>определять необходимые ресурсы<br/>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br/>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности<br/>применять современную научную профессиональную терминологию<br/>организовывать работу коллектива и команды</p> | <p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; умеющий проводить анализ полученных данных.<br/>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.<br/>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты.</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ.<br/>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Оценку<br/> <b>«неудовлетворительно»</b><br/> заслуживает студент,<br/> неуверенно, с большими<br/> затруднениями<br/> выполняющий<br/> практические работы, не<br/> умеющий<br/> сформулировать выводы<br/> по результатам<br/> выполнения<br/> практических работ.</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 3.4**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных  
ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.04 Физическая культура**

**2026 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.04 Физическая культура»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 08.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения                                                                                                                         | Код знаний | Знания                                                                                     |
|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01      |            | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                     |            | структуру плана для решения задач;                                                         |
| ОК 03      |            | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                                               |            | возможные траектории профессионального развития и самообразования                          |
| ОК 08      |            | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; |            | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
|            |            | Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;                                            |            | Основы здорового образа жизни                                                              |
|            |            | Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                     |            | Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности  |
|            |            |                                                                                                                                |            | Средства профилактики перенапряжения                                                       |

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                          | <b>Объем в часах</b> |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>          | 178                  |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                      | 178                  |
| В т.ч.:                                                            |                      |
| теоретическое обучение                                             |                      |
| практические занятия                                               | 178                  |
| Самостоятельная работа                                             |                      |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                      |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование<br>раздела и тем                                      | Содержание учебного материала и формы<br>организации деятельности обучающихся                                                  | Объем акад.ч/<br>в т.ч. в форме<br>практической подготовки,<br>акад.ч |                              | Коды<br>компетенций<br>и личностных<br>результатов,<br>формировани<br>ю которых<br>способствует<br>компонент<br>программы | Код Н/У/З |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1                                                                  | 2                                                                                                                              | 3                                                                     | 4                            | 5                                                                                                                         | 6         |
|                                                                    |                                                                                                                                | Обязательная<br>часть ОП с<br>учетом<br>интенсификации<br>40%         | Обязатель<br>ная часть<br>ОП |                                                                                                                           |           |
| <b>Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки</b>         |                                                                                                                                | <b>178</b>                                                            | <b>178</b>                   |                                                                                                                           |           |
| <b>Тема 1.1.<br/>Легкая атлетика.<br/>Кроссовая<br/>подготовка</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                              |                                                                       |                              |                                                                                                                           |           |
|                                                                    | Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Правила техники безопасности по л/атлетике.                   |                                                                       |                              | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 08                                                                                                   |           |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                   |                                                                       |                              |                                                                                                                           |           |
|                                                                    | Практическое занятие<br>Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон.<br>Бег на 100м. |                                                                       |                              |                                                                                                                           |           |
|                                                                    | Практическое занятие<br>Совершенствование техники прыжка в длину                                                               |                                                                       |                              |                                                                                                                           |           |
|                                                                    | Практическое занятие<br>Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.                       |                                                                       |                              |                                                                                                                           |           |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                      |                                                                       |                              |                                                                                                                           |           |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |  |  |                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|--|
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |  |  |                         |  |
| <b>Тема 1.2.</b><br><b>Лыжная подготовка</b><br><i>Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой</i> | <b>Содержание</b>                                                                                                                      |  |  |                         |  |
|                                                                                                                                              | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                           |  |  |                         |  |
|                                                                                                                                              | Практическое занятие<br>Основные элементы тактики в лыжных гонках.<br>ТБ при занятиях лыжным спортом.                                  |  |  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 08 |  |
|                                                                                                                                              | Практическое занятие<br>Первая помощь при травмах и обморожениях.<br>Элементы тактики лыжных гонок.                                    |  |  |                         |  |
|                                                                                                                                              | Практическое занятие<br>Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.                             |  |  |                         |  |
|                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                              |  |  |                         |  |
| <b>Тема 1.3.</b><br><b>Атлетическая гимнастика</b>                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                      |  |  |                         |  |
|                                                                                                                                              | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                           |  |  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 08 |  |
|                                                                                                                                              | Практическое занятие<br>Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд |  |  |                         |  |
|                                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                              |  |  |                         |  |
| <b>Раздел 2. Спортивные игры</b>                                                                                                             |                                                                                                                                        |  |  |                         |  |
| <b>Тема 2.1.</b><br><b>Волейбол</b>                                                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                      |  |  |                         |  |
|                                                                                                                                              | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                           |  |  | ОК 08                   |  |
|                                                                                                                                              | Практическое занятие<br>Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.                      |  |  |                         |  |

|                                                                 |                                                                                                                                        |  |  |                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|--|
|                                                                 | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                     |  |  |                         |  |
| Тема 2.2.<br>Футбол                                             | Содержание                                                                                                                             |  |  |                         |  |
|                                                                 | В том числе практических занятий и лабораторных работ                                                                                  |  |  |                         |  |
|                                                                 | Практическое занятие<br>Совершенствование технических приемов игры в нападении                                                         |  |  | ОК 08                   |  |
|                                                                 | Практическое занятие<br>Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя                                                              |  |  |                         |  |
|                                                                 | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                     |  |  |                         |  |
| Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры |                                                                                                                                        |  |  |                         |  |
| Тема 3.1.<br>Атлетическая гимнастика                            | Содержание                                                                                                                             |  |  |                         |  |
|                                                                 | В том числе практических занятий и лабораторных работ                                                                                  |  |  |                         |  |
|                                                                 | Практическое занятие<br>Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд |  |  | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 08 |  |
|                                                                 | Практическое занятие<br>Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы                                                               |  |  |                         |  |
|                                                                 | Практическое занятие<br>Сгибание разгибание рук на брусьях                                                                             |  |  |                         |  |
|                                                                 | Практическое занятие<br>Прыжки на скакалке за 1 минуту                                                                                 |  |  |                         |  |
|                                                                 | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                     |  |  |                         |  |
| Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки             |                                                                                                                                        |  |  |                         |  |
| Тема 4.1.<br>Легкая атлетика.                                   | Содержание                                                                                                                             |  |  |                         |  |
|                                                                 | В том числе практических занятий и лабораторных работ                                                                                  |  |  |                         |  |

|                                                               |                                                                                                                                                                                     |  |  |                |  |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
| <b>Кроссовая подготовка</b>                                   | Практическое занятие<br>Правила техники безопасности по л/атлетике.<br>Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.                                                             |  |  | ОК 08          |  |
|                                                               | Практическое занятие<br>Низкий старт, бег в медленном темпе.<br>Совершенствование низкого старта и разгона.                                                                         |  |  |                |  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                           |  |  |                |  |
| <b>Раздел 5. Учебно-методические занятия</b>                  |                                                                                                                                                                                     |  |  |                |  |
| <b>Тема 5.1<br/>Профилактика профессиональных заболеваний</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                   |  |  |                |  |
|                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                        |  |  |                |  |
|                                                               | Практическое занятие<br>Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье.<br>Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.     |  |  | ОК 08          |  |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                           |  |  |                |  |
| <b>Тема 5.2<br/>Здоровьесберегающие технологии</b>            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                   |  |  |                |  |
|                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                        |  |  | ОК 01<br>ОК 08 |  |
|                                                               | Практическое занятие<br>Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.                      |  |  |                |  |
|                                                               | Практическое занятие<br>Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи. |  |  |                |  |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------|--|
|                                                                                                    | Практическое занятие<br>Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.                                                                                                                                                                       |  |  |       |  |
|                                                                                                    | Практическое занятие<br>Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.                                                                                                                                                                                                                               |  |  |       |  |
|                                                                                                    | Практическое занятие<br>Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности                                                                                                                                                 |  |  |       |  |
|                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |       |  |
| <b>Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |       |  |
| <b>Тема 6.1.<br/>Гиревое двоеборье (юноши)<br/>Упражнения на гимнастической лестнице (девушки)</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |       |  |
|                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | ОК 08 |  |
|                                                                                                    | Практическое занятие<br>Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки) |  |  |       |  |
|                                                                                                    | Практическое занятие<br>Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)                                                                                                                                |  |  |       |  |
|                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |       |  |
| <b>Тема 6.2.</b>                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |       |  |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |                         |  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------|--|
| <b>Круговая тренировка</b>                                         | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                     |            |            |                         |  |
|                                                                    | Практическое занятие<br>Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью. |            |            | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 08 |  |
|                                                                    | Практическое занятие<br>Упражнение с гимнастической скамейкой<br>Подтягивание на перекладине<br>Поднимание туловища<br>Упражнение со скакалкой                                                                                                                   |            |            |                         |  |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                        |            |            |                         |  |
| <b>Курсовой проект (работа)</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |                         |  |
| <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |                         |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |                         |  |
| <b>Всего:</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>178</b> | <b>178</b> |                         |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.2. образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>Структуру плана для решения задач;<br>Возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>Особенности социального и культурного контекста;<br>Правила оформления документов и построения устных сообщений;<br>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>Основы здорового образа жизни;<br>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;<br>Средства профилактики перенапряжения. | Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта.<br>Оценка «хорошо» ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки.<br>Оценка «удовлетворительно» получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале.<br>Оценка «неудовлетворительно» выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.           | Устный опрос.<br>Практическое выполнение.<br>Педагогическое наблюдение.<br>Судейская практика.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Уметь:</b><br>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br>Организовывать работу коллектива и команды;<br>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;<br>Использовать физкультурно-оздоровительную                                                                                                                                                       | <b>Лёгкая атлетика.</b><br>1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность.<br>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.<br><b>Спортивные игры.</b><br>Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в | Выполнение тестовых упражнений.<br>На входе – начало учебного года, семестра;<br>На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.<br>Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий.<br>Участие в организации и проведении соревнований.<br>Судейская практика. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br/>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br/>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p> | <p>ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.<br/><b>Атлетическая гимнастика (юноши)</b><br/>Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.<br/>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия<br/><b>Кроссовая подготовка.</b><br/>Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.<br/><b>Лыжная подготовка.</b><br/>Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.<br/>Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 3.5**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.06 Основы бережливого производства**

**2026 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.05 Основы бережливого производства»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 07.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения                                                                                     | Код знаний | Знания                                                                                                             |
|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01      |            | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;          |            | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;                           |
|            |            | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;                         |            | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
|            |            | определять этапы решения задачи;                                                           |            | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;                                                  |
|            |            | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;    |            | методы работы в профессиональной и смежных сферах;                                                                 |
|            |            | составлять план действия;                                                                  |            | структуру плана для решения задач;                                                                                 |
|            |            | определять необходимые ресурсы;                                                            |            |                                                                                                                    |
|            |            | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;                   |            |                                                                                                                    |
|            |            | реализовывать составленный план;                                                           |            |                                                                                                                    |
|            |            | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |            |                                                                                                                    |
| ОК 04      |            | организовывать работу коллектива и команды                                                 |            | психологические основы деятельности коллектива,                                                                    |

|       |  |                                                                                                                                                                         |  |                                                                               |
|-------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|       |  |                                                                                                                                                                         |  | психологические особенности личности;                                         |
|       |  | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                             |  | основы проектной деятельности                                                 |
| ОК 07 |  | соблюдать нормы экологической безопасности;                                                                                                                             |  | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; |
|       |  | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; |  | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;            |
|       |  | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                 |  | пути обеспечения ресурсосбережения;                                           |
|       |  |                                                                                                                                                                         |  | принципы бережливого производства;                                            |
|       |  |                                                                                                                                                                         |  | основные направления изменения климатических условий региона                  |
|       |  |                                                                                                                                                                         |  |                                                                               |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                 | Объем в часах |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>          | 60            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                      | 20            |
| в т.ч.:                                                            |               |
| теоретическое обучение                                             | 38            |
| практические занятия                                               | 20            |
| Самостоятельная работа                                             | 2             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |               |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование<br>раздела и тем                                                                            | Содержание учебного материала и формы организации<br>деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                          | Объем акад.ч/<br>в т.ч. в форме практической<br>подготовки, акад.ч |                     | Коды<br>компетенций<br>и<br>личностных<br>результатов,<br>формирован<br>ию которых<br>способствует<br>компонент<br>программы | Код Н/У/З |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                  | 4                   | 5                                                                                                                            | 6         |
|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Обязат. часть<br>ОП с учетом<br>интенсификац<br>ии 40%             | Обязат.<br>часть ОП |                                                                                                                              |           |
|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 58                                                                 | 58                  |                                                                                                                              |           |
| <b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности<br/>деятельности предприятия</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                     |                                                                                                                              |           |
| <b>Тема 1.1.<br/>Традиционное и бережливое<br/>производство</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                     | ОК 01                                                                                                                        |           |
|                                                                                                          | Понятия «производство», «разделение труда»,<br>«традиционное и бережливое производство».<br>Бережливое и массовое производство.<br>Особенности бережливого производства.<br>Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки<br>(Г. Форд).<br>Производственная система ГАЗ.      |                                                                    |                     |                                                                                                                              |           |
|                                                                                                          | <b>В том числе практических занятий и лабораторных<br/>работ</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                     |                                                                                                                              |           |
|                                                                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                     |                                                                                                                              |           |
| <b>Тема 1.2. История развития<br/>бережливого производства</b>                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                     | ОК 01                                                                                                                        |           |
|                                                                                                          | Успехи предприятий при внедрении бережливых систем.<br>История Toyota production system (Япония) – lean<br>production (США) – бережливое производство (Россия).<br>Тайити Оно – «отец» бережливого производства.<br>Дао Toyota.<br>Особенности менталитета западных и восточных стран. |                                                                    |                     |                                                                                                                              |           |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|--|
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                         |  |
|                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                         |  |
| <b>Тема 1.3. Основные понятия и терминология</b>                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 07 |  |
|                                                                           | Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                         |  |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                         |  |
|                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                         |  |
| <b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                         |  |
| <b>Тема 2.1. Принципы бережливого производства.</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | ОК 01<br>ОК 04<br>ОК 07 |  |
|                                                                           | 1. Принципы бережливого производства.<br>2. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик.<br>3. Люди - самый ценный актив компании.<br>4. Кайдзен - непрерывное усовершенствование.<br>5. Решение вопросов на производственной площадке.<br>6. Все внимание на «Гемба».<br>7. Физическая и психологическая безопасность.<br>8. Отсутствие дефектов.<br>9. По первому требованию заказчика. Одно за другим.<br>10. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. |  |  |                         |  |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                         |  |
|                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                         |  |
| <b>Тема 2.2. Понятие "муда" (потери).</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | ОК 04<br>ОК 07          |  |
|                                                                           | Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                         |  |
|                                                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                         |  |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                         |  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                |  |
| <b>Раздел 3. Инструменты бережливого производства.</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.1. Система 5С.</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  | ОК 01          |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
|                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                |  |
|                                                                                  | Понятие "Система 5С".<br>Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй.<br>Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.<br>Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности.<br>Отсутствие порядка как источник потерь.                                                                                                                                           |  |  |                |  |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  | ОК 04<br>ОК 07 |  |
|                                                                                  | Стандарты качества и стандарты процесса.<br>Стандартизированная работа.<br>Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации.<br>Стабильность и нестабильность цикла.<br>Значимая работа.<br>Циклическая работа оператора.<br>Стандартный незавершенный задел.<br>Время цикла.<br>Хронометраж.<br>Бланки стандартизированной работы.<br>Рабочий стандарт и его разработка.<br>12. Критерии эталонного рабочего места. |  |  |                |  |
|                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                |  |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  | ОК 04<br>ОК 07 |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                |  |
|                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                |  |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                                         | Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства.<br>Суммарное время цикла.<br>Средневзвешенное время цикла.                                                                                                                                                                                |  |  |                |  |
|                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.4. Управление потоком создания ценности.</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | OK 01<br>OK 04 |  |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
|                                                         | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
|                                                         | Поток единичных изделий.<br>Поток создания ценности.<br>Описание потока создания ценности.<br>Поток единичных изделий.<br>Организация потока единичных изделий.<br>Предпосылки и цели создания потока единичных изделий.<br>Время выполнения заказа.<br>Компоновки рабочих ячеек.<br>Создание рабочих ячеек.<br>Преимущества потока единичных изделий. |  |  |                |  |
|                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | OK 01<br>OK 04 |  |
|                                                         | Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий.<br>Реализация идеала "Одно за другим".<br>Методика внедрения выравнивания производства.<br>Расчет загрузки операторов при неравномерности потока.<br>Средневзвешенное время цикла.<br>Выравнивание загрузки операторов.                                                                   |  |  |                |  |
|                                                         | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |
|                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                |  |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.6. Тянущая система "Канбан".</b>              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | OK 01<br>OK 04 |  |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
|                                                         | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                |  |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                |  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|--|
|                                                            | <p>Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов.</p> <p>Незавершенное производство как источник потерь.</p> <p>Канбан как реализация подхода "точно вовремя".</p> <p>Фиксирование по времени.</p> <p>Фиксирование по объему.</p> <p>Возвратный канбан.</p> <p>Сигнальный канбан.</p>                                                                                                                                                    |  |  |                |  |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED.</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | OK 01<br>OK 04 |  |
|                                                            | <p>Переналадка оборудования.</p> <p>Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства.</p> <p>Последовательности шагов операции переналадки.</p> <p>Быстрая переналадка.</p> <p>Основные этапы быстрой переналадки.</p> <p>Внешняя переналадка.</p> <p>Внутренняя переналадка.</p> <p>Результат применения быстрой переналадки.</p>                                                       |  |  |                |  |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                |  |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.8. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | OK 04<br>OK 07 |  |
|                                                            | <p>Плановое и автономное обслуживание оборудования.</p> <p>Понятие «всеобщее обслуживание оборудования».</p> <p>ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта.</p> <p>Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования.</p> <p>Регламенты обслуживания оборудования.</p> <p>Визуализация точек обслуживания.</p> <p>Понятие "превентивные меры".</p> <p>Способы сбора данных по отказу оборудования.</p> |  |  |                |  |
|                                                            | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                |  |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                |  |
| <b>Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | OK 02<br>OK 09 |  |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                |  |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |           |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|--|
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |  |  |
|                                                                    | Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы".<br>Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах.<br>Эффективность своевременного решения проблем.<br>Методология решения проблем.<br>Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы. |           |           |  |  |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |  |  |
|                                                                    | <b>Самостоятельная учебная работа обучающегося</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |           |  |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |           |  |  |
| <b>Всего:</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>60</b> | <b>60</b> |  |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Бережливого производство», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.01.2026).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 20.01.2026).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

3. Инструменты бережливого производства II: справочник / Вейдер Майкл Томас ; — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Альпина Паблишер, 2020. — 151 с. — ISBN 978-5-9614-6533-4. — Текст непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>знать:</b><br/> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br/> алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/> методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br/> структуру плана для решения задач;<br/> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br/> приемы структурирования информации;<br/> формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br/> порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств<br/> содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br/> современная научная и профессиональная терминология;<br/> возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br/> основы предпринимательской деятельности;<br/> основы финансовой грамотности;<br/> правила разработки бизнес-планов;<br/> порядок выстраивания презентации;<br/> кредитные банковские продукты</p> | <p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения</p> | <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.<br/> Оценка результатов тестирования.<br/> Оценка результатов выполнения домашних заданий.<br/> Оценка результатов дифференцированного зачета.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> | <p>необходимыми компетенциями.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |
| <p><b>уметь:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность;</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p> реализовывать составленный план;<br/> оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br/> определять задачи для поиска информации;<br/> определять необходимые источники информации;<br/> планировать процесс поиска;<br/> структурировать получаемую информацию;<br/> выделять наиболее значимое в перечне информации;<br/> оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/> оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br/> использовать современное программное обеспечение;<br/> использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач<br/> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br/> применять современную научную профессиональную терминологию;<br/> определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br/> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/> презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br/> оформлять бизнес-план;<br/> рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br/> определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br/> презентовать бизнес-идею </p> | <p> испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.<br/> Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.<br/> Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность. </p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>определять источники финансирования</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Приложение 3.6**

к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

*2026 г.*

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; 02; ПК 2.3

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК, ОК              | Код умений | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код<br>знаний | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01;<br>ОК 02;<br>ПК 2.3 |            | <p>разбираться в финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;</p> <p>использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;</p> <p>использовать такие способы повышения благосостояния, как инвестирование</p> |               | <p>основные банковские услуги, работу с ценными бумагами, налоговую систему РФ, основы страхования, финансовые механизмы деятельности фирм, основы бизнес-планирования, роль денег в современном мире и возможные денежные риски, основ построения семейного бюджета</p> |

|  |  |                                                                                                 |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | денежных средств,<br>использование<br>пенсионных фондов,<br>создание<br>собственного<br>бизнеса |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                 | Объем в часах |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>          | 60            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                      | 20            |
| в т. ч.:                                                           |               |
| теоретическое обучение                                             | 40            |
| практические занятия                                               | 20            |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |               |

## 2.2.Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                           | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |                  | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | Код Н/У/З |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                     | 4                |                                                                                                |           |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%                          | Обязат. часть ОП |                                                                                                |           |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60                                                                    | 60               |                                                                                                |           |
| <b>Раздел 1 Основы финансовой грамотности</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                  |                                                                                                |           |
| Тема 1. Рациональное пользование банковскими услугами | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                  | ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09; ПК 2.3                                        |           |
|                                                       | 1. Банковская система России. Система страхования вкладов (ССВ). Сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов.<br>2. Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита.<br>3. Сберегательные сертификаты паевые инвестиционные фонды (ПИФы).<br>4. Кредитная карта |                                                                       |                  |                                                                                                |           |
|                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                  |                                                                                                |           |
|                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                  |                                                                                                |           |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                                                                     |  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------|--|
| Тема 2. Фондовый рынок | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | ОК.01; ОК 02;<br>ОК 03; ОК 04;<br>ОК 05; ОК 06;<br>ОК 09;<br>ПК 2.3 |  |
|                        | 1. Ценные бумаги и их виды. Инвестиционные характеристики ценных бумаг. Доходность ценных бумаг. Долевые, долговые и производные ценные бумаги.<br>2. Инвестиционный портфель, диверсификация.<br>3. Фондовая биржа, биржевой индекс, брокер, управляющая компания, доверительное управление.<br>4. Пассивное и активное инвестирование, валютный курс, рынок FOREX                                                 |  |  |                                                                     |  |
|                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                                                     |  |
|                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                                                                     |  |
| Тема 3. Страхование    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | ОК.01; ОК 02;<br>ОК 03; ОК 04;<br>ОК 05; ОК 06;<br>ОК 09;<br>ПК 2.3 |  |
|                        | 1. Страхование как способ защиты от непредвиденных расходов.<br>2. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата.<br>3. Страхование имущества. Страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО. Личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), добровольное медицинское страхование. Страхование жизни.<br>4. Страховая компания |  |  |                                                                     |  |
|                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br>Практическое занятие 1 Определение страховых выплат при наступлении страхового случая                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                                                                     |  |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                                                     |  |
| Тема 4. Налоговая система                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  | ОК.01; ОК 02;<br>ОК 03; ОК 04;<br>ОК 05; ОК 06;<br>ОК 09;<br>ПК 2.3 |  |
|                                                                     | 1. Налоги и налоговые льготы.<br>2. Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, пропорциональный и прогрессивный налог, налоговый агент.<br>3. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня |  |  |                                                                     |  |
|                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br>Практическое занятие 2 Определение элементов и расчёт налогов.<br>Практическое занятие 3 Заполнение декларации 3-НДФЛ                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                                                     |  |
|                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                                                     |  |
| Тема 5. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие в старости | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  | ОК.01; ОК 02;<br>ОК 03; ОК 04;<br>ОК 05; ОК 06;<br>ОК 09;<br>ПК 2.3 |  |
|                                                                     | 1. Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФР). Добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ).<br>2. Корпоративные пенсионные планы..<br>3. Альтернативные способы накопления на пенсию                                                                                                                        |  |  |                                                                     |  |
|                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                                                     |  |
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                                                     |  |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                                                     |  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------|--|
|                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                                                     |  |
| Тема 6. Экономика фирмы     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | ОК.01; ОК 02;<br>ОК 03; ОК 04;<br>ОК 05; ОК 06;<br>ОК 09;<br>ПК 2.3 |  |
|                             | 1. Финансовые механизмы деятельности фирмы.<br>2. Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, не денежные бонусы.<br>3. Лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие.<br>4. Выручка, издержки и прибыль фирмы.<br>5. Инвестиции в развитие бизнеса.<br>6. Финансовый менеджмент.<br>7. Спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице |  |  |                                                                     |  |
|                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br>Практическое занятие 4 Анализ финансовых результатов деятельности фирмы.<br>Практическое занятие 5 Расчёт заработной платы и пособий                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                                                     |  |
|                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                                                     |  |
| Тема 7. Предпринимательство | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | ОК.01; ОК 02;<br>ОК 03; ОК 04;<br>ОК 05; ОК 06;<br>ОК 09;<br>ПК 2.3 |  |
|                             | 1. Этапы создания бизнеса.<br>2. Предпринимательство, предприниматель. Показатели эффективности фирмы, факторы, влияющие на прибыль компании, рыночная стоимость компании.<br>3. Бизнес-идея, бизнес-ангелы, венчурные фонды, бизнес-инкубаторы.<br>4. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, общество с ограниченной                                                                                                 |  |  |                                                                     |  |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |                                                                     |  |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------|--|
|                                 | ответственностью (ООО), закрытое акционерное общество (ЗАО).<br>5. Бизнес-план                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |           |                                                                     |  |
|                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br>Практическое занятие 6 Составление бизнес-плана                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |                                                                     |  |
|                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |                                                                     |  |
| Тема 8. Денежная система        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           | ОК.01; ОК 02;<br>ОК 03; ОК 04;<br>ОК 05; ОК 06;<br>ОК 09;<br>ПК 2.3 |  |
|                                 | 1. Деньги в современном мире.<br>2. Доходы и расходы семьи. Семейный бюджет.<br>Инфляция, валютный риск, кредитный риск, ценовой риск, физический риск, предпринимательский риск.<br>3. Экономический цикл, валовой внутренний продукт (ВВП), реальный ВВП, экономический кризис.<br>4. Финансовое мошенничество, финансовая пирамида, способы сокращения финансовых рисков |           |           |                                                                     |  |
|                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br>Практическое занятие 7 Построение семейного бюджета                                                                                                                                                                                                                                                               |           |           |                                                                     |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> | <b>в форме дифференцированного зачета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |                                                                     |  |
| <b>Всего:</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>60</b> | <b>60</b> |                                                                     |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Многофункциональной подготовки», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

2. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490075>.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: [moex.com](http://moex.com) (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
5. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
6. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
7. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.
8. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.
9. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Критерии оценки</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Методы оценки</i>                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| <u>Знать:</u><br>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий | демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах | Устный опрос.<br>Тестирование.<br>Подготовка доклада и презентации по заданной теме |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | увеличения пенсионных накоплений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |
| <p><u>Уметь:</u></p> <p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде;</p> <p>рационально планировать свои доходы и расходы;</p> <p>грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p> | <p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;</p> <p>выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;</p> <p>ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составляет обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p> | <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Обсуждение практических ситуаций.</p> <p>Решение кейса.</p> <p>Деловая игра.</p> |

**Приложение 3.7**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

**2026 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК | Код умений | Умения                                                                                                    | Код знаний | Знания                                                                                                               |
|--------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 |            | организовывать рабочее место и выбирать приемы работы                                                     |            | назначения и характеристик узлов релейной защиты, автоматики и средств измерений                                     |
|        |            | проводить балансировку, замену деталей                                                                    |            | способов проверки монтажа панелей, пультов отдельных устройств защиты и автоматики                                   |
|        |            | выполнять сборку перемычек в испытательных блоках и подвод заземляющего проводника в трансформаторах тока |            | методов наладки                                                                                                      |
|        |            | выполнять сборку цепей тока и напряжения с учетом полярности обмоток                                      |            | мер безопасности при производстве наладочных работ                                                                   |
|        |            | проверять токовые цепи                                                                                    |            | программы и порядка работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации |
|        |            | проводить наладку релейных защит и устройств автоматики                                                   |            | номинальных параметров элементов и устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации    |
|        |            | проверять взаимодействие                                                                                  |            | справочных материалов в области выполнения работ по техническому                                                     |

|       |  |                                                                                        |  |                                                                                                                   |
|-------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  | элементов простых устройств РЗА                                                        |  | обслуживанию и ремонту устройств РЗА                                                                              |
|       |  | читать принципиальные и монтажные схемы                                                |  | видов и перечня документации, применяемой при проведении наладочных работ                                         |
|       |  | вносить изменения в монтажные схемы                                                    |  |                                                                                                                   |
|       |  | выполнять сборку узлов релейной защиты, автоматики и средств измерений                 |  |                                                                                                                   |
|       |  | читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, электрические схемы              |  |                                                                                                                   |
| ОК 01 |  | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте       |  | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                           |
|       |  | Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части                      |  | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
|       |  | Определять этапы решения задачи                                                        |  | Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                                                  |
|       |  | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |  | Методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                 |
|       |  | Составлять план действия                                                               |  | Структуру плана для решения задач                                                                                 |
|       |  | Определять необходимые ресурсы                                                         |  | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                            |
|       |  | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                |  |                                                                                                                   |
|       |  | Реализовывать составленный план                                                        |  |                                                                                                                   |
|       |  | Оценивать результат и последствия своих действий                                       |  |                                                                                                                   |

|              |  |                                                                   |  |                                                                                     |
|--------------|--|-------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|              |  | (самостоятельно или с помощью наставника)                         |  |                                                                                     |
| <b>ОК 02</b> |  | Определять задачи для поиска информации                           |  | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
|              |  | Определять необходимые источники информации                       |  | Приемы структурирования информации                                                  |
|              |  | Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию |  | Формат оформления результатов поиска информации                                     |
|              |  | Выделять наиболее значимое в перечне информации                   |  |                                                                                     |
|              |  | Оценивать практическую значимость результатов поиска              |  |                                                                                     |
|              |  | Оформлять результаты поиска                                       |  |                                                                                     |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                 | Объем в часах |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>          | 78            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                      | 34            |
| в т. ч.:                                                           |               |
| теоретическое обучение                                             | 38            |
| практические занятия                                               | 34            |
| <i>Самостоятельная работа</i>                                      | 4             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |               |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                 | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                              | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |                         | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | Код Н/У/З |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1                                                                           | 2                                                                                                                                                       | 3                                                                     |                         | 4                                                                                              |           |
|                                                                             |                                                                                                                                                         | <i>Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%</i>                   | <i>Обязат. часть ОП</i> |                                                                                                |           |
|                                                                             |                                                                                                                                                         | 78                                                                    | 78                      |                                                                                                |           |
| <b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>                                    |                                                                                                                                                         |                                                                       |                         |                                                                                                |           |
| <b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Шрифты чертежные</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                       |                                                                       |                         |                                                                                                |           |
|                                                                             | 1. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения.           |                                                                       |                         | <b>ПК 1.2<br/>ОК 01, ОК 02</b>                                                                 |           |
|                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                            |                                                                       |                         |                                                                                                |           |
|                                                                             | 1. Краткие исторические сведения о развитии графики. Форматы чертежей по ГОСТ 2.301 – основные и дополнительные. Масштабы. Линии чертежа по ГОСТ 2.303. |                                                                       |                         | ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 02                                                                         |           |
|                                                                             | 2. Выполнение линий чертежа (формат А4) в ручной графике.                                                                                               |                                                                       |                         | ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 02                                                                         |           |
|                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>-                                                                                                          |                                                                       |                         | -                                                                                              |           |
| <b>Тема 1.2. Основные правила нанесения</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                       |                                                                       |                         |                                                                                                |           |
|                                                                             | 1. Деление отрезка прямой на равные части. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения.            |                                                                       |                         | <b>ПК 1.2<br/>ОК 01, ОК 02</b>                                                                 |           |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |           |           |                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------|--|
| размеров на чертежах.<br>Геометрические построения                                              | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                |           |           |                                |  |
|                                                                                                 | 1. Нанесение линейных и угловых размеров. Расположение размерных чисел по отношению к 4 размерным линиям. (формат А3).                                                      |           |           | ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 02         |  |
|                                                                                                 | 2. Выполнение заданий по карточкам: Вычерчивание контура деталей с построением сопряжений в ручной графике.                                                                 |           |           | ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 02         |  |
|                                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>-                                                                                                                              |           |           | -                              |  |
| <b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>                                                          |                                                                                                                                                                             |           |           |                                |  |
| Тема 2.1.<br>Проецирование точки и отрезка прямой.<br>Комплексный чертеж точки и отрезка прямой | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                           |           |           |                                |  |
|                                                                                                 | 1. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах.                         |           |           | <b>ПК 1.2<br/>ОК 01, ОК 02</b> |  |
|                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                |           |           |                                |  |
|                                                                                                 | 1. Решение задач на построение проекции прямых, принадлежащих плоскостям.                                                                                                   |           |           | ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 02         |  |
|                                                                                                 | 2. Проецирование отрезка прямой на две и на три плоскости проекций.                                                                                                         |           |           | ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 02         |  |
|                                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>-                                                                                                                              |           |           | -                              |  |
| Тема 2.2.<br>Проецирование плоскости.<br>Аксонметрические проекции                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                           |           |           |                                |  |
|                                                                                                 | 1. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Взаимное расположение плоскостей. |           |           | <b>ПК 1.2<br/>ОК 01, ОК 02</b> |  |
|                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                |           |           |                                |  |
|                                                                                                 | 1. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью.                                                                                      |           |           | ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 02         |  |
|                                                                                                 | 2. Пересечение плоскостей. Конспектирование Подготовка к тестированию                                                                                                       |           |           | ПК 1.2<br>ОК 01, ОК 02         |  |
|                                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                   | 4         |           | -                              |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                              |                                                                                                                                                                             |           |           |                                |  |
| <b>Всего:</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                             | <b>78</b> | <b>78</b> |                                |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет(ы) «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106614>

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

2. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104696>.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики: учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106628>.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Сидякина, Т. И. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Т. И. Сидякина, Л. Ю. Стриганова; под редакцией Н. В. Семеновой. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-1131-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104909>.

2. Ваншина, Е. А. Инженерная графика: практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91869>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Критерии оценки</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Методы оценки</i>                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить,</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях,</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах,</p> <p>Структуру плана для решения задач,</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности,</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности,</p> <p>Приемы структурирования информации,</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации,</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p> | <p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко;</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>Собеседование;<br/>опрос студента;<br/>выполнение практических работ;<br/>экзамен.</p> |
| <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части,</p> <p>Определять этапы решения задачи,</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы,</p> <p>Составлять план действия,</p> <p>Определять необходимые ресурсы,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко;</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Собеседование;<br/>опрос студента;<br/>выполнение практических работ;<br/>экзамен.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах,</p> <p>Реализовывать составленный план,</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),</p> <p>Определять задачи для поиска информации,</p> <p>Определять необходимые источники информации;</p> <p>Планировать процесс поиска,</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска,</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,</p> <p>Использовать современное программное обеспечение,</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> | <p>некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### **Приложение 3.8**

к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 02 Электротехника и электроника**

**2026 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 02 Электротехника и электроника»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 02 Электротехника и электроника является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02,

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения                                                                                                                                                                                       | Код знаний | Знания                                                                                                                                                                           |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1     |            | организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;                                                                               |            | технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;                                                                                         |
|            |            | использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;                                                  |            | классификацию основного и электромеханического оборудования отрасли;                                                                                                             |
|            |            | использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.                                                                                                                          |            | элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; |
|            |            |                                                                                                                                                                                              |            | классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;                                                                                              |
|            |            |                                                                                                                                                                                              |            | выбор электродвигателей и схем управления.                                                                                                                                       |
| ПК 1.2     |            | подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; |            | устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;                                                                                             |

|               |  |                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                    |
|---------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  | эффективно использовать материалы и оборудование;                                                                  |  | технология ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.          |
|               |  | прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.                   |  |                                                                                                                                                                    |
| <b>ПК 1.3</b> |  | определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; |  | условия эксплуатации электрооборудования;                                                                                                                          |
|               |  | осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;             |  | физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; |
| <b>ПК 2.1</b> |  | эффективно использовать материалы и оборудование;                                                                  |  | классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;                                                              |
|               |  | пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;        |  | типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;                                              |
| <b>ПК 2.2</b> |  | организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;                             |  | типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;                                                            |
|               |  | производить расчет электронагревательного оборудования.                                                            |  | методы определения отказов;                                                                                                                                        |
| <b>ОК 01</b>  |  | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;                                  |  | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;                                                                           |
|               |  | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;                                                 |  | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем                                                                                                |

|       |  |                                                                                                               |  |                                                                                                                               |
|-------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  |                                                                                                               |  | в профессиональном и/или социальном контексте;                                                                                |
|       |  | определять этапы решения задачи;                                                                              |  | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;                                                             |
|       |  | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;                       |  | методы работы в профессиональной и смежных сферах;                                                                            |
|       |  | составлять план действия;                                                                                     |  | структуру плана для решения задач;                                                                                            |
|       |  | определять необходимые ресурсы;                                                                               |  | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                        |
|       |  | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;                                      |  |                                                                                                                               |
|       |  | реализовывать составленный план;                                                                              |  |                                                                                                                               |
|       |  | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                    |  |                                                                                                                               |
| ОК 02 |  | определять задачи для поиска информации;                                                                      |  | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;                                          |
|       |  | определять необходимые источники информации;                                                                  |  | приемы структурирования информации;                                                                                           |
|       |  | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;                                            |  | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;                            |
|       |  | выделять наиболее значимое в перечне информации;                                                              |  | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
|       |  | оценивать практическую значимость результатов поиска;                                                         |  |                                                                                                                               |
|       |  | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; |  |                                                                                                                               |

|  |  |                                                                             |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | использовать современное программное обеспечение;                           |  |  |
|  |  | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                        | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 86            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             | 30            |
| в т. ч.:                                                  |               |
| теоретическое обучение                                    | 44            |
| практические занятия                                      | 30            |
| Консультации                                              | 2             |
| <i>Самостоятельная работа</i>                             | 6             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>          | 4             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем         | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся      | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |                         | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н, У, З, Уо, Зо |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                   | 2                                                                               | 3                                                                     |                         | 4                                                                     |                     |
|                                     |                                                                                 | <i>Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%</i>                   | <i>Обязат. часть ОП</i> |                                                                       |                     |
|                                     |                                                                                 | 86                                                                    | 86                      |                                                                       |                     |
| <b>Раздел 1 Электротехника</b>      |                                                                                 |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
| <b>Тема 1<br/>Электрический ток</b> | <b>Содержание</b>                                                               |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                     | 1 Напряженность, потенциал и диэлектрическая проницаемость электрического поля. |                                                                       |                         | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2                            |                     |
|                                     | 2 Электрическое напряжение и ёмкость.                                           |                                                                       |                         | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2                            |                     |
|                                     | 3 Соединение конденсаторов в батареи                                            |                                                                       |                         | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2                            |                     |
|                                     | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                    |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                     | П.р. № 1 Работа электрического поля                                             |                                                                       |                         | ПК 1.1<br>ПК 1.2                                                      |                     |

|                                                                    |                                                                                           |  |  |                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|                                                                    |                                                                                           |  |  | ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2                     |  |
|                                                                    | П.р № 2 Изучение закона Кулона                                                            |  |  |                                            |  |
|                                                                    | П.р. № 3 Последовательное соединение конденсаторов                                        |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                                                    | П.р № 4 Параллельное соединение конденсаторов                                             |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                                                    | П.р. № 5 Смешанное соединение конденсаторов                                               |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Смешанное соединение конденсаторов в батареи |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
| <b>Тема 2</b><br><b>Электромагнетизм.</b><br><b>Магнитные цепи</b> | <b>Содержание</b>                                                                         |  |  |                                            |  |
|                                                                    | 4 Магнитное поле. Закон Био-Савара.                                                       |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                                                    | 5 Магнитная индукция. Принцип Ленца.                                                      |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |

|                                     |                                                                                |  |  |                                            |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|                                     | 6 Явление взаимной индукции.<br>Ферромагнетизм.                                |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                     | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                   |  |  |                                            |  |
|                                     | П.р. № 6 Магнитное поле                                                        |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                     | П.р. № 7 Магнитная индукция                                                    |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Магнитное поле и его составляющие |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
| <b>Тема 3 Цепи постоянного тока</b> | <b>Содержание</b>                                                              |  |  |                                            |  |
|                                     | 7 Сопротивление и проводимость электрической цепи.                             |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                     | 8 Закон Ома.                                                                   |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                     | 9 Работа и мощность электрической цепи.                                        |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2                           |  |

|  |                                                              |  |  |                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|  |                                                              |  |  | ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2                     |  |
|  | 10 Закон Джоуля-Ленца.                                       |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | 11 Законы Кирхгофа.                                          |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | 12 Расчет электрической цепи с источниками питания.          |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | 13 Расчет электрической цепи методом Кирхгофа.               |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | 14 Баланс мощностей                                          |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | 15 Линейные и нелинейные элементы                            |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> |  |  |                                            |  |

|  |                                                                                     |  |  |                                            |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|  | П.р. № 8 Изучение законов Кирхгофа                                                  |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | П.р. № 9 Исследование режима работы электрической цепи                              |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | П.р № 10 Измерение потенциалов в электрической цепи                                 |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | П.р № 11 Смешанное соединение резисторов                                            |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | П.р № 12 Закон Ома для цепи и участка                                               |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | П.р № 13 Смешанные оединения схемы                                                  |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Решение задач по законам Ома, Кирхгофа |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |

|                                         |                                                                       |  |  |                                            |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
| <b>Тема 4 Однофазный переменный ток</b> | <b>Содержание</b>                                                     |  |  |                                            |  |
|                                         | 16 Переменный ток и его характеристики                                |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                         | 17 Получение ЭДС и фаза ее переменной.                                |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                         | 18 Цепь переменного тока с сопротивлением, индуктивностью и емкостью. |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                         | 19 Закон Ома для переменного тока.                                    |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                         | 20 Расчет цепи переменного тока.                                      |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                         | 21 Изучение метода узлового напряжения                                |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                         | 22 Цепь переменного тока с сопротивлением, индуктивностью и емкостью. |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3                 |  |

|  |                                                              |  |  |                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|  |                                                              |  |  | ОК 1<br>ОК 2                               |  |
|  | 23 Последовательное соединение характеристик цепи.           |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | 24 Треугольники сопротивлений, напряжений, мощности          |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | 25 Схемы замещения ветви электрической цепи                  |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | 26 Расчет цепи переменного тока.                             |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> |  |  |                                            |  |
|  | П.р №14 Схемы замещения цепи переменного тока                |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | П.р № 15 Схемы замещения цепи переменного тока               |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|  | П.р № 16 Снятие характеристик L, R, C                        |  |  | ПК 1.1                                     |  |

|                                             |                                                                                |  |  |                                            |  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|                                             |                                                                                |  |  | ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2           |  |
|                                             | П.р № 17 Расчет цепи переменного тока с последовательным соединением элементов |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                             | П.р № 18 Расчет цепи переменного тока с параллельным соединением элементов     |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Решение задач по закону Ома       |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
| <b>Тема 5 Трехфазные электрические цепи</b> | <b>Содержание</b>                                                              |  |  |                                            |  |
|                                             | 27 Принцип получения трехфазной ЭДС                                            |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                             | 28 Коэффициент мощности                                                        |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                   |  |  |                                            |  |
|                                             | П.р.№ 19 Изучение метода наложения в трехфазной цепи                           |  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3                 |  |

|                                                                    |                                            |    |           |                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|-----------|--------------------------------------------|--|
|                                                                    |                                            |    |           | ОК 1<br>ОК 2                               |  |
| <b>Тема 6</b><br><b>Трансформирование</b><br><b>электроэнергии</b> | <b>Содержание</b>                          |    |           |                                            |  |
|                                                                    | 29 Назначение и применение трансформаторов |    |           | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                                                    | 30 Коэффициент трансформации               |    |           | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
|                                                                    | П.р № 20 Расчет коэффициента трансформации |    |           | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 1<br>ОК 2 |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>                   |                                            | 4  |           |                                            |  |
| <b>Всего:</b>                                                      |                                            | 86 | <b>86</b> |                                            |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Электротехника и электроника», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники. – М: Высшая школа, 2020.
2. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М.: АКАДЕМИЯ, 2020.
3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. – М.: Академия, 2020.
4. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно - практическим работам по электротехнике. М.: Академия, 2020.
5. Ярочкина Г.В. Электротехника: рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2020.
6. Буртаев Е.В. Теоретические основы электротехники. – М.: Энергоатомиздат, 2021.
7. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М.: Высшая школа, 2022.
8. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электротехнике. – М.: Энергоатомиздат, 2021.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Журнал: «Энергетик»
2. Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях.

#### **Интернет-ресурсы**

www/ http.com. Electronics Warkbench

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценки        | Методы оценки                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 75% правильных ответов | Практическая работа, Защита отчета по лабораторной работе, экзамен |
| классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей | 75% правильных ответов | Практическая работа, Защита отчета по лабораторной работе, экзамен |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**2026г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03. Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК,<br>ОК                                     | Код<br>умений | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Код<br>знаний | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.3 |               | Уметь:<br>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером |               | Знать:<br>основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | соединений деталей и сборочных единиц; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы. |  | основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования. |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                        | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 86            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             | 30            |
| в т. ч.:                                                  |               |
| теоретическое обучение                                    | 46            |
| практические занятия                                      | 30            |
| Самостоятельная работа                                    | 4             |
| Консультации                                              | 2             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>          | <b>4</b>      |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                          | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |                         | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н, У, З, Уо, Зо |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                     |                         | 4                                                                     |                     |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%</i>                   | <i>Обязат. часть ОП</i> |                                                                       |                     |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 86                                                                    | 86                      |                                                                       |                     |
| <b>Раздел 1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |                         | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 1.1                            |                     |
| Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизации и сертификации | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                                                      | Система стандартизации. Международная стандартизация. Сущность стандартизации. Содержание нормативных документов по стандартизации. Виды стандартов. Основные цели и задачи ИСО. Организационная структура ИСО. Стандарты ИСО<br>Задачи метрологии. Международная система единиц. Единство измерений. Термины и определения. Средства, методы и погрешность измерения.<br>Сущность и проведение сертификации<br>Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК и МГС в области сертификации |                                                                       |                         |                                                                       |                     |

|                                         |                                                                                                                                                                                              |  |  |                                            |  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                      |  |  |                                            |  |
|                                         | Практическое занятие 1. «Выбор средств измерения и контроля»                                                                                                                                 |  |  |                                            |  |
|                                         | Практическое занятие 2. «Проведение сертификации продукции и услуг»                                                                                                                          |  |  |                                            |  |
| <b>Раздел 2. Теоретическая механика</b> |                                                                                                                                                                                              |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
| Тема 2.1.<br>Статистика                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                         |  |  |                                            |  |
|                                         | Основные понятия и аксиомы статистики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пары сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести. |  |  |                                            |  |
|                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                      |  |  |                                            |  |
|                                         | Практическое занятие 3. «Решение задач с использованием уравнений равновесия ПССС»                                                                                                           |  |  |                                            |  |
|                                         | Практическое занятие 4. Расчетно-графическая работа «Определение опорных реакций»                                                                                                            |  |  |                                            |  |
|                                         | Практическое занятие 5. Расчетно-графическая работа «Нахождение центра тяжести»                                                                                                              |  |  |                                            |  |
| Тема 2.2<br>Кинематика                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                         |  |  |                                            |  |
|                                         | Кинематика точки. Равномерное и равнопеременное движение точки. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение.                                           |  |  |                                            |  |
|                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                      |  |  |                                            |  |
|                                         | Практическое занятие 6. Выполнение индивидуальных заданий по решению задач темы «Кинематика»                                                                                                 |  |  |                                            |  |
| Тема 2.3                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                         |  |  | ОК 01                                      |  |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                  |  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------|--|
| Динамика                                          | Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики<br>Работа постоянной силы на прямолинейном и криволинейном пути. Мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия.<br>Импульс силы, количество движения. Теорема об изменении количества движения. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии.                                                                                  |  |  | OK 02<br>OK 04<br>OK 09          |  |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                  |  |
|                                                   | Практическое занятие 7. Выполнение индивидуальных заданий по решению задач темы «Динамика»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |                                  |  |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                  |  |
| <b>Раздел 3. Сопротивление материалов</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                  |  |
| Тема 3.1<br>Основы<br>сопротивления<br>материалов | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | OK 01<br>OK 02<br>OK 04<br>OK 09 |  |
|                                                   | Внутренние силовые факторы. Виды деформации. Метод сечения. Напряжение нормальное, касательное и полное. Закон Гука. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали.<br>Кручение. Крутящий момент и напряжение при кручении<br>Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга и кольца.<br>Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе.<br>Устойчивость сжатых стержней. |  |  |                                  |  |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                  |  |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                  |  |

|                               |                                                                                                                                    |  |  |       |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------|--|
|                               | Практическое занятие 8. «Расчёты на прочность: определение допускаемой нагрузки (проверочные расчеты)»                             |  |  |       |  |
|                               | Практическое занятие 9. «Расчёты на прочность: определение требуемых размеров поперечного сечения бруса (проектировочные расчёты)» |  |  |       |  |
|                               | Практическое занятие 10. Расчётно-графическая работа «Растяжение и сжатие, построение эпюр $N_z$ и $\sigma$ »                      |  |  |       |  |
|                               | Практическое занятие 11. «Проверочные и проектировочные расчеты заклепочных, болтовых и шпоночных соединений»                      |  |  |       |  |
|                               | Практическое занятие 12. «Построение эпюр крутящих моментов. Расчеты на прочность при кручении»                                    |  |  |       |  |
|                               | Практическое занятие 13. «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов»                                                    |  |  |       |  |
|                               | Практическое занятие 14. «Расчеты на прочность при изгибе»                                                                         |  |  |       |  |
|                               | Практическое занятие 15. Расчетно-графическая работа «Изгиб. Построение эпюр $Q$ и $M_{изг}$ »                                     |  |  |       |  |
| <b>Раздел 4. Детали машин</b> |                                                                                                                                    |  |  |       |  |
| Тема 4.1                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                               |  |  | ОК 01 |  |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |           |                                   |  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|--|
| Основы деталей машин                             | Машина, деталь, механизмы. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Материалы, применяемые в машиностроении. Общие требования, разъемные и неразъемные соединения. Резьбовые, шпоночные, шлицевые, заклёпочные и сварочные соединения. Механические передачи. Общие сведения о передачах. Зубчатые передачи цилиндрические. Зубчатые передачи конические. Фрикционные передачи. Передача «Винт-гайка». Червячные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Валы и оси, их назначения. Элементы конструкции. Изготовление и материалы валов. Основы расчёта. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия. Методика подбора стандартных муфт. |           |           | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |  |
|                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |           |                                   |  |
|                                                  | Практическое занятие 16. «Выполнение расчета шпоночного соединения»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |           |                                   |  |
|                                                  | Практическое занятие 17. Расчетно-графическая работа «Определение кинематических и силовых соотношений в передачах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |           |                                   |  |
|                                                  | Практическое занятие 18. Расчетно-графическая работа «Изучение конструкции редуктора»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |           |                                   |  |
|                                                  | Практическое занятие 19. «Подбор подшипников»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |           |                                   |  |
|                                                  | Практическое занятие 20. Выполнение индивидуальных заданий расчёта деталей по теме «Детали вращения»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |           |                                   |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4         |           |                                   |  |
| <b>Всего:</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>86</b> | <b>86</b> |                                   |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технической механики», оснащенный:

- оборудованием:

    посадочные места по количеству обучающихся;

    рабочее место преподавателя;

    стенды;

- техническими средствами обучения:

    компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;

    мультимедийный проектор;

    мультимедийный экран.

    комплект плакатов по дисциплине;

    комплект объёмных наглядных пособий моделей;

    комплект демонстрационных стендов (планшетов);

    комплект деталей и элементов конструкций;

    пособия и модели, изготовленные силами обучающихся;

    комплект методических и справочных пособий;

    комплект тематических демонстрационных компьютерных программ по дисциплине.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Техническая механика : учебник / Л.Н. Гудимова, Ю.А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Ма-каров ; под редакцией Э. Я. Живаго. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148215> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лукьянчикова И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для СПО / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159485> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бертяев В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов : учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179024> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сборник коротких задач по теоретической механике : учебное пособие для СПО / под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151700> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кузьмин Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147347> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Куликов Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148032> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Жуков В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148951> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Филатов Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152463> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для СПО / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курцын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147350> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Гулиа Н. В. Детали машин : учебник для СПО / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166933> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Тюняев А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси : учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148014> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Тюняев А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151703> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Методы оценки                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| <p>Знать:</p> <p>основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;</p> <p>терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>виды движений и преобразующие движения механизмы;</p> <p>виды износа и деформаций деталей и узлов;</p> <p>виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</p> <p>методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p> <p>методику расчета на сжатие, срез и смятие;</p> <p>назначение и классификацию подшипников;</p> <p>характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</p> <p>основные типы смазочных устройств;</p> <p>типы, назначение, устройство редукторов;</p> <p>трение, его виды, роль трения в технике;</p> <p>устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при</p> | <p>демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации;</p> <p>демонстрация знаний терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>демонстрация знаний движений и преобразующих движения механизмов;</p> <p>демонстрация знаний видов износа и деформации деталей и узлов;</p> <p>демонстрация знаний видов передач; их устройства, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>демонстрация знаний кинематики механизмов, соединений деталей машин, механических передач, видов и устройств передач;</p> <p>демонстрация знаний методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p> <p>демонстрация знаний методик расчета на сжатие, срез и смятие;</p> <p>демонстрация знаний назначения и классификации подшипников;</p> <p>демонстрация знаний характера соединений основных сборочных единиц и деталей;</p> <p>демонстрация знаний основных типов смазочных устройств;</p> <p>демонстрация знаний типов, назначения, устройства редукторов;</p> <p>демонстрация знаний его видов трения, роли трения в технике;</p> | <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Практические занятия.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| техническом обслуживании и ремонте оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | демонстрация знаний устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
| оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;<br>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>определять напряжения в конструкционных элементах;<br>определять передаточное отношение;<br>проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;<br>проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;<br>производить расчеты на сжатие, срез и смятие;<br>производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;<br>собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;<br>читать кинематические схемы. | умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;<br>умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;<br>умение определять напряжения в конструкционных элементах;<br>умение определять передаточное отношение;<br>умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;<br>умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;<br>умение производить расчеты на сжатие, срез и смятие;<br>умение производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;<br>умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;<br>умение читать кинематические схемы. | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Практические занятия. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 ГЕОЛОГИЯ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ГЕОЛОГИЯ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Геология» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК, ОК                              | Код<br>умений | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Код<br>знаний | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |               | Уметь:<br>вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;<br>читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;<br>определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;<br>определять физические свойства |               | Знать:<br>физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;<br>классификацию и свойства тектонических движений;<br>генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;<br>эндогенные и экзогенные геологические процессы;<br>геологическую и техногенную деятельность человека;<br>строение подземной гидросферы;<br>структуру и текстуру горных пород;<br>физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;<br>физические свойства и геофизические поля;<br>особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;<br>основные минералы и горные породы;<br>основные типы месторождений полезных ископаемых;<br>основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>минералов, структуру и текстуру горных пород;<br/> определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;<br/> определять физические свойства и геофизические поля;<br/> классифицировать континентальные отложения по типам;<br/> обобщать фациально-генетические признаки;<br/> определять элементы геологического строения месторождения;<br/> выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;<br/> определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.</p> |  | <p>газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                        | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 86            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             | 35            |
| в т. ч.:                                                  |               |
| теоретическое обучение                                    | 40            |
| практические занятия                                      | 35            |
| Самостоятельная работа                                    | 3             |
| Консультации                                              | 2             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>          | <b>6</b>      |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                                 | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |                         | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н, У, З, Уо, Зо |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                     |                         | 4                                                                     |                     |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    | <i>Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%</i>                   | <i>Обязат. часть ОП</i> |                                                                       |                     |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    | 86                                                                    | 86                      |                                                                       |                     |
| <b>Раздел 1. Основные сведения о Земле, геологические процессы и результаты их деятельности, геология месторождений полезных ископаемых</b> |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
| Тема 1.1. Земля в мировом пространстве, ее физические свойства, строение.                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                               |                                                                       |                         | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09                                      |                     |
|                                                                                                                                             | Форма, размеры, физические характеристики Земли, геофизические поля; строение Земли: внешние и внутренние оболочки. Структурные элементы земной коры различных типов; химический и минеральный состав земной коры. |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                            |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие 1. «Изображение геосфер Земли, строения атмосферы»                                                                                                                                            |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие 2. «Изображение схемы образования геологических отложений рекой, морем, ледником»                                                                                                             |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                                                                                                                             | Практическое занятие 3. «Изображение формы интрузивных тел»                                                                                                                                                        |                                                                       |                         |                                                                       |                     |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                  |  |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------|--|
|                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                  |  |
| Тема 1.2.<br>Эндогенные и экзогенные процессы                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                  |  |
|                                                              | Классификация экзогенных процессов. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, ледников. Геологическая деятельность ветра. Классификация эндогенных процессов. Магматизм. Образование магмы. Вулканическая деятельность. Землетрясения. Осадочные горные породы. |  |  |                                  |  |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                  |  |
|                                                              | Практическое занятие 4. «Вычерчивание схем вулканов центрального типа»                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                                  |  |
|                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                  |  |
| <b>Раздел 2. Основы структурной геологии</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                  |  |
| Тема 2.1.<br>Относительный и абсолютный возраст горных пород | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                  |  |
|                                                              | Стратиграфический метод определения возраста горных пород. Палеонтологический метод определения возраста горных пород. Радиологический метод определения возраста горных пород.                                                                                                        |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09 |  |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                  |  |
|                                                              | Практическое занятие 5. «Изображение стратиграфической колонки заданных геологических эпох»                                                                                                                                                                                            |  |  |                                  |  |
|                                                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                  |  |
| Тема 2.2. Формы залегания горных пород. Метаморфизм          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                  |  |
|                                                              | Морфологические элементы складок, классификации складок. Морфологические элементы разрывных нарушений со смещением блоков (разломов), классификация разломов; трещиноватость горных пород. Землетрясения.                                                                              |  |  |                                  |  |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------|--|
|                                                                                                 | Факторы и виды метаморфизма; метасоматоз; метаморфические и метасоматические горные породы.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                  |  |
|                                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                  |  |
| Тема 2.3.<br>Факторы, определяющие условия образования и размещения месторождений в земной коре | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | OK 01<br>OK 02<br>OK 04<br>OK 09 |  |
|                                                                                                 | Полезное ископаемое, месторождение полезных ископаемых; классификации полезных ископаемых по промышленному использованию; морфология и условия залегания тел полезных ископаемых; вещественный состав и качественные характеристики полезных ископаемых. Назначение геологических карт. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт. Геологические разрезы. Их назначение. |  |  |                                  |  |
|                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                  |  |
|                                                                                                 | Практическое занятие 6. «Построение геологического разреза по заданному на геологической карте направлению»                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                  |  |
|                                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                  |  |
| <b>Раздел 3. Основы минералогии и петрографии</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                  |  |
|                                                                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | OK 01                            |  |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
| Тема 3.1 Основы кристаллографии, минералогии и петрографии            | Основы кристаллографии. Образование минералов. Физические свойства минералов. Классификация минералов. Формы нахождения минералов в природе. Цвет, блеск, цвет черты, побежалость и т.д. Наиболее распространенные минералы.<br>Горная порода. Породообразующие, второстепенные и вторичные минералы. Классификация горных пород по происхождению. Физико-механические свойства и горнотехнические характеристики. |  |  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09                    |  |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                            |  |
|                                                                       | Практическое занятие 7. «Определение минералов различных классов с помощью определителя, по эталонам»                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                                            |  |
|                                                                       | Практическое занятие 8. «Исследование гранулометрического состава дисперсных горных пород (грунтов)»                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                                            |  |
|                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                            |  |
| <b>Раздел 4. Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                                            |  |
| Тема 4.1 Поиски, разведка месторождений полезных ископаемых           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
|                                                                       | Стадийность геологоразведочных работ, принципы разведки, задачи стадий разведки; методы, технические средства и системы разведки, расположение разведочных выработок, оконтуривание тел полезных ископаемых, опробование.<br>Геологическая съемка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ. Предварительная, эксплуатационная и детальная разведка.                                            |  |  |                                            |  |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |           |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|--|
|                                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |           |  |  |
| Тема 4.2. Задачи геолого-промышленной оценки месторождений на разных этапах и стадиях геологического изучения недр | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |           |  |  |
|                                                                                                                    | Понятие о кондициях, запасы и прогнозные ресурсы полезных ископаемых, классификация запасов по промышленной значимости и степени изученности.<br>Подсчёт запасов; особенности разведки твёрдых горючих ископаемых; пространственно-морфологические факторы и показатели освоения угольных месторождений.<br>Особенности инженерно-геологических исследований при подземной и открытой разработке месторождений. |           |           |  |  |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |  |  |
|                                                                                                                    | Практическое занятие 9. «Описание характеристик платформенного и геосинклинального типа угольных бассейнов страны»                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |           |  |  |
|                                                                                                                    | Практическое занятие 10. «Изучение условий залегания месторождений»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |  |  |
|                                                                                                                    | Практическое занятие 11. «Анализ геологической документации горных выработок»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |  |  |
|                                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |           |  |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6         |           |  |  |
| <b>Всего:</b>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>86</b> | <b>86</b> |  |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Геологии», оснащенный:

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

плакаты, геологические карты, коллекции горных пород и минералов, комплект учебно-методической документации;

- техническими средствами обучения:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Литология : учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148231> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152474> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Методы оценки                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| <p>физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;</p> <p>классификацию и свойства тектонических движений;</p> <p>генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;</p> <p>эндогенные и экзогенные геологические процессы;</p> <p>геологическую и техногенную деятельность человека;</p> <p>строение подземной гидросферы;</p> <p>структуру и текстуру горных пород;</p> <p>физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;</p> <p>физические свойства и геофизические поля;</p> <p>особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основные минералы и горные породы;</p> <p>основные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основы гидрогеологии:</p> <p>круговорот воды в природе;</p> <p>происхождение подземных вод;</p> <p>физические свойства;</p> <p>газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах;</p> | <p>демонстрирует знания физических свойств и характеристик оболочек Земли, вещественного состава земной коры, общих закономерностей строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания классификации и свойств тектонических движений;</p> <p>демонстрирует знания генетических типов, возраста и соотношений с формами рельефа четвертичных отложений;</p> <p>демонстрирует знания эндогенных и экзогенных геологических процессов;</p> <p>демонстрирует знания геологической и техногенной деятельности человека;</p> <p>демонстрирует знания строения подземной гидросферы;</p> <p>демонстрирует знания структуры и текстуры горных пород;</p> <p>демонстрирует знания физико-химических свойств горных пород; основы геологии нефти и газа;</p> <p>демонстрирует знания физических свойств и геофизических полей;</p> <p>демонстрирует знания особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания основных минералов и горных пород;</p> <p>демонстрирует знания основных типов месторождений полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания основ гидрогеологии: круговорота воды в природе; происхождения подземных вод; физических</p> | <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Практические занятия.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <p>подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;</p> <p>основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;</p> <p>методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;</p> <p>методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p> | <p>свойств; газового и бактериального состава подземных вод; вод зоны аэрации; грунтовых и артезианских вод; подземных вод в трещиноватых и закарстоватых породах; подземных вод в области развития многолетнемерзлых пород; минеральных, промышленных и термальные воды; условий обводненности месторождений полезных ископаемых; основ динамики подземных вод;</p> <p>демонстрирует знания основ инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;</p> <p>демонстрирует знания основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>демонстрирует знания основ фациального анализа;</p> <p>демонстрирует знания способов и средств изучения и съемки объектов горного производства;</p> <p>демонстрирует знания методов геоморфологических исследований и методов изучения стратиграфического расчленения;</p> <p>демонстрирует знания методов определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p> |                                                          |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| <p>вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;</p> <p>читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;</p> <p>определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>умеет вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;</p> <p>умеет читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;</p> <p>умеет определять по геологическим, геоморфологическим,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;</p> <p>определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;</p> <p>определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;</p> <p>определять физические свойства и геофизические поля;</p> <p>классифицировать континентальные отложения по типам;</p> <p>обобщать фациально-генетические признаки;</p> <p>определять элементы геологического строения месторождения;</p> <p>выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям</p> | <p>физикографическим картам</p> <p>формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;</p> <p>умеет определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;</p> <p>умеет определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;</p> <p>умеет определять физические свойства и геофизические поля;</p> <p>умеет классифицировать континентальные отложения по типам;</p> <p>умеет обобщать фациально-генетические признаки;</p> <p>умеет определять элементы геологического строения месторождения;</p> <p>умеет выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>умеет определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 3.11**

к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2026г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.17 Подземная разведка месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК                                 | Код умений | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Код знаний | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и</li> </ul> |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> <li>- основные графические форматы;</li> <li>- основные форматы документов САПР и их конвертирование.</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> <li>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul> |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                 | Объем в часах |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>          | 80            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                      | 40            |
| в т. ч.:                                                           |               |
| теоретическое обучение                                             | 40            |
| практические занятия                                               | 40            |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |               |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                              | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |                         | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н, У, З, Уо, Зо |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                     |                         | 4                                                                     |                     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%</i>                   | <i>Обязат. часть ОП</i> |                                                                       |                     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 86                                                                    | 86                      |                                                                       |                     |
| <b>Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
| Тема 1.1<br>Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                         | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09                                      |                     |
|                                                                                          | Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров. |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |                         |                                                                       |                     |
|                                                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |                         |                                                                       |                     |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
| Тема № 1.2<br>Технические средства и программное обеспечение информационных технологий | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
|                                                                                        | Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, multifunctional устройства, модемы, мультимедийные компьютеры.                                                                                                                                    |  |  |                                            |  |
|                                                                                        | Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Деловой органайзер для планирования задач, встреч, управления проектами и сотрудниками.                         |  |  |                                            |  |
|                                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                            |  |
|                                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                                            |  |
| <b>Раздел 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MS OFFICE</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                                            |  |
| Тема № 2.1<br>Возможности текстового редактора Microsoft Word                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
|                                                                                        | Приложение Microsoft Office (Word, Excel, Access): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка |  |  |                                            |  |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                                            |  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|                                                         | междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач                                                                                                                                      |  |  |                                            |  |
|                                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                                            |  |
|                                                         | Практическое занятие № 1. Организация нового документа ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word. Использование редактора формул.                                                                                                             |  |  |                                            |  |
|                                                         | Практическое занятие № 2. Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word. Организационные диаграммы и схемы в текстовом редакторе. Защита документов MS Word от несанкционированного доступа.                                   |  |  |                                            |  |
| Тема № 2.2<br>Электронные<br>таблицы Microsoft<br>Excel | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
|                                                         | Приложение Microsoft Excel: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности Excel. Шаблоны, входящие в состав Microsoft |  |  |                                            |  |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|                                                                                       | Excel. Форма данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм.                                                                                                                                    |  |  |                                            |  |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                             |  |  |                                            |  |
|                                                                                       | Практическое занятие № 3. Моделирование реальных задач в MS Excel. Консолидация данных в MS Excel. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа                                                       |  |  |                                            |  |
|                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                           |  |  |                                            |  |
| <b>Тема № 2.3</b><br>Система управления базами данных Microsoft Office Access         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
|                                                                                       | Организация системы управления БД. Основы работы СУБД Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.                                                                                                    |  |  |                                            |  |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                             |  |  |                                            |  |
|                                                                                       | Практическое занятие № 4. Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД MS Access. Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access.                                                                       |  |  |                                            |  |
|                                                                                       | Практическое занятие № 5. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Создание межтабличных связей и подчиненных форм в СУБД MS Access.                                                       |  |  |                                            |  |
|                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                           |  |  |                                            |  |
| <b>Тема № 2.4</b><br><br>Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
|                                                                                       | Электронные презентации. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление новой презентации. Способы печати презентаций. Сохранение и показ презентации. Принципы планирования показа презентации |  |  |                                            |  |
|                                                                                       | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                              |  |  |                                            |  |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                            |  |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------|--|
|                                                             | Практическое занятие № 6. Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point                                                                                       |  |  |                                            |  |
|                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                      |  |  |                                            |  |
| <b>Тема 2.5.</b>                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                           |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
| Использование                                               | Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Поиск информации в Internet с помощью поисковых систем и по адресу. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. |  |  |                                            |  |
| Internet и его                                              |                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                            |  |
| служб в                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                            |  |
| профессионально                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                         |  |  |                                            |  |
| й деятельности                                              | Практическое занятие № 7. Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express.                                                |  |  |                                            |  |
|                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                      |  |  |                                            |  |
| <b>Раздел 3. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b> |                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                            |  |
|                                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                           |  |  |                                            |  |
| Тема 3.1                                                    | Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа                                                                                                                                        |  |  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1 |  |
| Изучение и работа с                                         | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                        |  |  |                                            |  |
| пакетом программ                                            | Практические работы № 8-№ 31                                                                                                                                                                                                   |  |  |                                            |  |
| по профилю                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                      |  |  |                                            |  |
| специальности                                               |                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                            |  |

|                                                                    |  |           |           |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|-----------|-----------|--|--|
|                                                                    |  |           |           |  |  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |  |           |           |  |  |
| <b>Всего:</b>                                                      |  | <b>86</b> | <b>86</b> |  |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Цифровых технологий в профессиональной деятельности»,

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя;

комплект учебных плакатов;

- техническими средствами обучения:

компьютеры (ноутбуки) для преподавателя и обучающихся с лицензионным программным обеспечением и с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);

принтер;

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные источники:

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5

2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0

3. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7

4. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7

5. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9

6. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6

7. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1

8. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6

9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6

10. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зубова Е. Д. Информатика и ИКТ. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153942> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173798> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина— Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146636> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Логунова О. С. Информатика. Курс лекций. Учебник для СПО. / О. С. Логунова — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131046> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151681> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / Составитель Куль Т. П.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Методы оценки                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>-Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> <li>- основные графические форматы;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний программных продуктов и пакетов прикладных программ и их возможностей;</li> <li>- демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- демонстрация основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- демонстрация знаний основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- демонстрация основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрация знаний основных графических форматов.</li> </ul> | <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p> |
| <p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>-использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью;</li> <li>- демонстрация умений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- умение использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> <li>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul> | <p>преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> <li>- демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 3.12**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**2026г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                         |                           |
|-----------------------------------------|---------------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>     | <b>УЧЕБНОЙ</b>            |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                  | <b>102</b>                |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ</b>        | <b>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |
| <b>.....</b>                            | <b>103</b>                |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ</b>            | <b>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |
| <b>.....</b>                            | <b>106</b>                |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ</b> | <b>ОСВОЕНИЯ</b>           |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                  | <b>107</b>                |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.03 Метрология, стандартизация, сертификация**

### **1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина ОП.03. Метрология, стандартизация, сертификация входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся **должны уметь:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 77 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                          | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | 86                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | 48                 |
| В том числе:                                                       |                    |
| Практические занятия                                               | 32                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                 | 4                  |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |                    |

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

| Наименование разделов и тем                                                          | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические задания, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | Объем часов |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           | 3           |
| Тема 1. Основы нормирования параметров точности                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | 2           |
|                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Основные понятия и определения            |             |
|                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Типы посадок и их характеристики          |             |
|                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ЕСКД                                      |             |
|                                                                                      | Практические занятия<br>Практическая работа №№1-5.Чтение размеров, оформление схем, таблиц. Определение годности размеров деталей. Расчет посадок.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           | 1           |
|                                                                                      | Самостоятельная работа обучающихся<br>- Систематическая проработка конспектов занятий, технической литературы.<br>- Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение заданий практической работы.<br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b><br>Расчет и применение посадок<br>Допуски форм и расположение поверхностей<br>Шероховатости и волнистость поверхностей |                                           | 25          |
| Тема 2. Метрологическое обеспечение точности геометрических параметров деталей машин | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | 1           |
|                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Основные понятия и определение метрологии |             |
|                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Эталоны и образцы средства измерений      | 2           |
|                                                                                      | Практические занятия<br>Практическая работа №№6-12.Системы физических величин. Погрешности. Эталоны. Классификация средств измерений. ГОСТ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |             |
|                                                                                      | Самостоятельная работа обучающихся<br>- Систематическая проработка конспектов занятий, технической литературы.<br>- Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение заданий практической работы.<br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b><br>Виды и методы измерений                                                                                             |                                           | 25          |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|
|                                                                                    | Погрешности измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |    |
| Тема 3. Основы технического регулирования стандартизации, качества и сертификации. | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |    |
|                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Основы технического регулирования и стандартизации | 1  |
|                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Параметрические ряды                               |    |
|                                                                                    | Практические занятия<br>Практическая работа №№13-16. Основы сертификации. Средства измерения.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    | 1  |
|                                                                                    | Самостоятельная работа обучающихся<br>- Систематическая проработка конспектов занятий, технической литературы.<br>- Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение заданий практической работы.<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Межотраслевые системы стандартов<br>Основы качества продукции |                                                    | 27 |
| Дифференцированный зачет                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |    |
| Итого                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 87 |

### **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению.**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя;  
справочные таблицы, технологические справочники;  
комплект измерительного инструмента.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 288с.

2. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. «Метрология, стандартизация и сертификация»: Учеб.пособие – 3-е изд.испр.-М.:Высш.шк.,2007

3. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология: Учеб.пособие для вузов. – М.: Логос, 2007

Дополнительные источники:

1. Кузнецов В.А., Якунина Г.В. Основы метрологии. - М: ИПК Издательство стандартов, 1995.

2. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии и управления качеством товаров, учебник для вузов. - М: ТОО «Люкс-арт», 1994.

3.Медведев А.М. Международная стандартизация, учебное пособие. - М:  
Издательство стандартов, 1988.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                            | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                          |                                                                                                                                      |
| использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;                                             | наблюдение и оценка выполнения практических работ                                                                                    |
| оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;                   | наблюдение и оценка выполнения практических работ                                                                                    |
| приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; | наблюдение и оценка выполнения практических работ                                                                                    |
| применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;                            | контроль и оценка выполнения самостоятельной работы                                                                                  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                          |                                                                                                                                      |
| задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;                                                                 | - наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- тестовые задания |
| основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;                       | - наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- тестовые задания |
| основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;                | - наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- тестовые задания |
| терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; | - наблюдение и оценка выполнения практических работ;<br>- контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>- тестовые задания |
| формы подтверждения качества                                                                                           | - наблюдение и оценка выполнения практических работ;                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;</li> <li>- тестовые задания;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Приложение 3.13**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 Термодинамика и гидромеханика**

**2026г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                        |                           |            |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>                    | <b>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>111</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ</b>             | <b>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>113</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ</b>                           | <b>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>126</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ</b>   | <b>128</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.11 Термодинамика и гидромеханика**

### **1.1.Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

### **1.2.Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина ОП.11 Термодинамика и гидромеханика входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

### **1.3.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

производить гидравлические расчеты трубопроводов и каналов;

производить расчеты скоростей и расходов при истечении жидкостей из отверстий и насадков;

применять законы гидромеханики при изучении курсов смежных дисциплин;

работать с технической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

законы термодинамики;

термодинамические процессы, происходящие в компрессорных машинах, циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания и паросиловых установок;

теорию теплообмена, его виды;

топливо, основы горения топлива;

основные физические свойства жидкости;  
основные положения и законы гидростатики и гидродинамики;  
теоретические основы гидравлики трубопроводов;  
условия истечения жидкости из отверстий и насадков;  
законы движения жидкости в открытых каналах и трубопроводах.

**1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 72 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                     | Количество часов |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка(всего)</b>            | 84               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b> | 50               |
| в том числе:                                           |                  |
| практические занятия                                   | 34               |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>      | 72               |
| Самостоятельная работа                                 | 2                |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>       | 4                |

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.11. Термодинамика и гидромеханика

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                                                                                                     | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся |                                                                                                                            | Объем часов |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                             |                                                                                                                            | 3           |
| Раздел 1. Основные понятия и определения термодинамики. Законы термодинамики                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               |                                                                                                                            |             |
| Тема 1.1. Первый закон термодинамики                                                                                                                                                                                                                                            | Содержание учебного материала                                                                                 |                                                                                                                            | 1           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                             | Термодинамические параметры состояния газа.                                                                                |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                             | Формулировка первого закона термодинамики, его практическое применение. Теплоемкость газов и смесей, виды и методы расчета |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Самостоятельная работа обучающихся                                                                            |                                                                                                                            | 4           |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса. |                                                                                                               |                                                                                                                            |             |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                                                                                                                            |             |
| Применение первого закона термодинамики к анализу основных термодинамических процессов (простейшие процессы в идеальном газа, электрические и магнитные явления, химические процессы). Энтальпия. Теплоемкость. Идеальный газ. Эффект Джоуля – Томсона.                         |                                                                                                               |                                                                                                                            |             |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <b>Тема 1.2.</b> Второй закон термодинамики | <b>Практические занятия</b><br><br>Выполнение построений термодинамических циклов в P-V, T-S координаты.<br><br><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.<br><br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b><br><br>Формулировка второго закона термодинамики. Термодинамические циклы, расчетная часть.<br><br>Диаграмма P – V. Диаграмма T – S.<br><br>Расчет термического коэффициента полезного действия. Расчет холодильного коэффициента<br><br>Статистический смысл второго начала термодинамики. Направленность термодинамических процессов, пределы применимости второго закона термодинамики. Применение второго начала термодинамики к описанию различных процессов (изменения агрегатного состояния вещества, вывод зависимости внутренней энергии от объема системы, законы теплового излучения). |                                     | 5 |
| <b>Раздел 2. Термодинамика потока</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |   |
| <b>Тема 2.1.</b> Термодинамика потока       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |   |
|                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Истечение через суживающееся сопло. | 2 |
|                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критическая скорость потока.        |   |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                             | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Расчет процессов истечения теплоносителя через диффузоры.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Максимальный массовый расход рабочего тела</p> <p>Процесс дросселирования, основные его закономерности.</p> <p>Уравнение первого закона для потока и его анализ. Энергетически изолированный поток. Параметры заторможенного потока и их определение. Опытное изменение температуры, давления и скорости потока. Связь скорости потока с параметрами состояния. Течение газа в соплах и диффузорах, переход через скорость звука. Критические параметры при течении газов и паров. Дросселирование газов и паров. Изменение параметров в процессе дросселирования. Определение дифференциального и интегрального дроссель-эффекта. Температура инверсии. Изображение процесса дросселирования в <math>h</math>-<math>S</math> диаграмме. Практическое применение процесса дросселирования.</p> | 5 |
| Тема 2.2. Истечение жидкостей, паров, газов | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Расчет истечения газов и пара по <math>h</math>-<math>S</math>-диаграммам.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                   | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Истечение через суживающееся сопло и сопло Лаваля.</p> <p>Необратимое истечение, скорость и расход газа при истечении.</p> <p>Действительный процесс истечения. Адиабатный процесс истечения газа</p> <p>Истечение газов и паров. Основные понятия. Уравнение Первого закона термодинамики для потока. Работа проталкивания. Связь между приращением кинетической энергии потока и технической (располагаемой) работой. Адиабатное течение в соплах. Скорость и массовый расход газа при адиабатном истечении. Исследование адиабатного истечения идеального газа из суживающегося сопла. Критическое отношение давлений. Критическая скорость и критические параметры газа при течении его в сопле. Сопло Лаваля. Особенности его расчета. Расчет истечения водяного пара из суживающихся сопел и сопла Лаваля с помощью таблиц и is-диаграммы. Действительный процесс истечения.</p> | 5 |
| <b>Раздел 3. Термодинамические процессы в тепловых машинах</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| <p><b>Тема 3.1.</b></p> <p>Термодинамические процессы в компрессорных машинах</p> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |
|                                                                                   | 1    Вакуумы-насосы, газодуховки, компрессоры среднего и высокого давления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|                                                                                   | 2    Поршневые и трубокомпрессорные насосы, объемная подача, степень сжатия, расчеты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                 | <p>Теоретический рабочий процесс: полный расчет, построение диаграмм.</p> <p>Реальный рабочий процесс: расчет многоступенчатого компрессора, построение диаграмм</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|                                                                                                 | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Теоретический рабочий процесс. Реальный рабочий процесс</p> <p>Особенности расчета процессов сжатия в турбокомпрессоре.</p> <p>Рабочий процесс идеального компрессора. Работа, затрачиваемая на привод одноступенчатого компрессора при изометрическом, адиабатном и политропном сжатии. Влияние объема вредного пространства на работу компрессора. Многоступенчатый компрессор. Изображение в <math>p-v</math>- и <math>Ts</math>-диаграммах термодинамических процессов, протекающих в компрессорах.</p> | 6 |
| <p><b>Тема 3.2. Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания и паросиловых установок</b></p> | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Основные элементы поршневого двигателя внутреннего сгорания, его характеристики.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6 |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                     | <p>Определение термического коэффициента полезного действия циклов двигателя внутреннего сгорания.</p> <p>Характеристики и принципы работы паросиловых установок.</p> <p>Расчет термодинамической эффективности паросиловых установок.</p> <p>Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания и их анализ. Циклы газотурбинных установок (ГТУ). Влияние начальных и конечных параметров пара на термический КПД цикла Ренкина. Топливо для ДВС. Смесеобразование и зажигание. Методы регулирования мощности двигателя. Тепловой баланс в двигателях. Определение часового и удельных расходов топлива.</p> |   |
| <b>Раздел 4. Теория теплообмена</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| <b>Тема 4.1. Теория теплообмена</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |
|                                     | 1 Теплопроводимость при стационарном состоянии. Передача тепла через одно- и многослойную стенку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|                                     | 2 Конвекция (свободная и вынужденная)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|                                     | <b>Практические занятия</b> <p>Расчет теплового сопротивления.</p> <p>Расчет коэффициента теплоотдачи.</p> <p>Расчет суммарного коэффициента теплоотдачи и коэффициента теплопередачи.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |
|                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                | <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Определение коэффициентов теплоотдачи в условиях конвекции и теплового излучения.</p> <p>Основы теории теплообмена: основные понятия и определения. Классификация процессов теплообмена. Основные законы теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Тепловое излучение. Теплопередача.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| Тема 4.2. Теплообменные аппараты               | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Общая характеристика теплообмена в рекуператорах и регенераторах. Экономическая эффективность их работы.</p> <p>Основы расчета теплообменных аппаратов.</p> <p>Уравнение теплового баланса. Уравнение теплопередачи.</p> <p>Интенсификация теплообмена. Интенсификация теплопередачи в теплообменных аппаратах, ее расчет.</p> <p>Виды теплообменных аппаратов. Рекуперативные и регенеративные теплообменники. Уравнения теплового баланса и теплопередачи. Средний температурный напор. Основы расчета рекуперативных теплообменников.</p> | 5 |
| <b>Раздел 5. Основы теории горения топлива</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| Тема 5.1. Топливо                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                | <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Определение понятия топливо. Виды топлива, их характеристики.</p> <p>Определение теплоты сгорания газообразного, жидкого и твердого топлива.</p> <p>Топливо и его состав. Характеристика топлива. Моторные топлива для поршневых ДВС.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| <p><b>Тема 5.2.</b> Основы теории горения топлива, расчеты горения топлива</p> | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной работы:</b></p> <p>Горение полное и неполное. Определение теоретического и фактического расхода воздуха на горение топлива. Обоснование выбора коэффициента избытка воздуха в зависимости от вида сжигаемого топлива.</p> <p>Определение состава и количества продуктов сгорания. Определение теплоты сгорания. Определение температуры горения топлива.</p> <p>Кинетическое и диффузное горение газа. Энергия активации. Фронт пламени и скорость его распространения. Цепные разветвленные реакции. Взрывное горение и детонация. Устройство газовых горелок. Средняя объемная скорость горения. Устройство форсунок и горелок для жидкого топлива. Влияние выхода летучих на процесс воспламенения и горения твердого топлива. Горение твердого топлива в слое.</p> | 6 |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Раздел 6. Гидромеханика. Свойства жидкостей.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| <b>Тема 6.1.</b> Основные понятия и определения     | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Гидравлические определения понятий капельной и газообразной жидкости, реальной и идеальной жидкости.</p> <p>Твердые поверхности и свободные поверхности.</p> <p>Силы, действующие на ограниченный объем жидкости.</p> <p>Физические величины и единицы их измерения.</p> <p>Понятие сплошной среды и физические свойства жидкостей. Равновесие жидкости и газа. Гидростатическое давление и его свойства. Дифференциальное уравнение равновесия жидкости (уравнения Эйлера). Давление жидкости на плоские и криволинейные поверхности. Закон Архимеда. Равновесие газа в поле силы тяжести.</p> | 5 |
| <b>Тема 6.2.</b> Физические свойства жидкости       | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Устройство, принцип работы и применения приборов для измерения плотности и вязкости жидкостей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
|                                                     | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                           | <p>расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный вес, удельный объем, сжимаемость, температурное расширение, вязкость, давление насыщенных паров жидкости, поверхностное натяжение.</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочим жидкостям гидропривода.</p> <p>Характеристика минеральных масел, применяемых в гидравлических системах, и водомасляных эмульсий.</p> <p>Приборы для измерения плотности и вязкости жидкости.</p> <p>Плотность. Удельный вес. Относительный удельный вес. Сжимаемость жидкости. Температурное расширение жидкости. Растворение газов. Кипение. Сопротивление растяжению жидкостей. Вязкость. Закон жидкостного трения – закон Ньютона. Анализ свойства вязкости. Неньютоновские жидкости. Определение вязкости жидкости.</p> |   |
| <b>Раздел 7. Гидродинамика. Устройство и принципы работы простых гидравлических машин</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| <p><b>Тема 7.1.</b> Основные понятия и определения гидродинамики</p>                      | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Поле скоростей и поле давлений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                  | <p>Виды движения жидкости: установившееся и неустановившееся, равномерное и неравномерное, напорное и безнапорное.</p> <p>Схемы движения жидкости.</p> <p>Гидравлические элементы потока. Расход и скорость потока.</p> <p>Основы гидродинамики. Основные понятия о движении жидкости. Измерение скорости потока и расхода жидкости. Задачи гидродинамики. Параметры, характеризующие движение жидкости. Виды движения жидкости. Основные понятия кинематики сплошной среды. Поток жидкости, элементарная струйка, свойства элементарной струйки. Расход и средняя скорость потока. Уравнение неразрывности потока.</p>                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| <p><b>Тема 7.2.</b> Устройство и принцип работы простых гидравлических машин</p> | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, справочников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление индивидуальных расчётных заданий. Подготовка к промежуточным контрольным работа. Углубленное изучение разделов курса.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Устройство и принцип работы гидравлического пресса</p> <p>Устройство и принцип работы гидравлического домкрата</p> <p>Устройство и принцип работы гидромоторов</p> <p>Устройство и принцип работы гидронасосов</p> <p>Гидравлические машины, применяемые на ОАО «Кольская горно-металлургическая компания»</p> <p>Общие сведения о гидромашинах. Классификация гидравлических машин. Устройства гидравлических машин, принципы их действия.</p> | 5 |
|                                                                                  | <b>Экзамен</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 |

|               |           |
|---------------|-----------|
| <b>Bcero:</b> | <b>92</b> |
|---------------|-----------|

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- учебные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модели, макеты, наборы;
- комплект плакатов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Апальков А.Ф. Теплотехника: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.
2. Гончаров С.А. Термодинамика. Учебник для суза. – М.: МГГУ «Горная книга», 2009.
3. Новиков И.И. Термодинамика. Уч. пособие. 2-е изд., исправ. – Спб: издательство «Лань», 2009.
4. Прибытков И.А. Теоретические основы теплотехники: учебник СПО. – М.: Академия, 2009
5. Тюрин Ю.И., Чернов И.П., Крючков Ю.Ю. Молекулярная физика. Термодинамика: учебник. – Спб: издательство «Лань», 2008.

Дополнительная литература

1. Базаров И.П. Заблуждения и ошибки в термодинамике. Изд. 2-е испр. – М.: Едиториал УРСС, 2003
2. Базаров И.П. Термодинамика. Учебник. – М.: Высшая школа, 1991
3. Басниев К.С. , Кочина И.Н., Максимов В.М. Подземная гидромеханика. Учебник для вузов. – М.: Недра, 1993
4. Белевич М.Ю. Гидромеханика. Основы классической теории. Учебное пособие. – СПб: изд. РГГМУ, 2006
5. Бурдаков В.П. Термодинамика. Учебное пособие. В 2 частях / Бурдаков В.П. , Дзюбенко Б.В., Меснянкин С.Ю., Михайлова Т.В. – М.: Дрофа, 2009
6. Докторов А.Б., Бурштейн А.И. Термодинамика. Курс лекций. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2003
7. Карминский В.Д. Техническая термодинамика и теплопередача. Курс лекция. – М.: Маршрут, 2005
8. Лоренц Г.А. Лекции по термодинамике. Изд. 2-е. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001
9. Метревели В.Н. Сборник задач по курсу гидравлики с решениями. 2-е изд. стер. – М.: Высш. шк., 2008
10. Михайлин А.А., Лепешкин А.В., Фатеев И.В. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы. Конспект лекций. – М.: МАМИ, 1998
11. Некрасов, Руднев, Байбаков, Кирилловский, Башта. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы. 2-е изд. Учебник. 1982
12. Основы термодинамики, газодинамики и теплопередачи, Исаев С.И., Мионов Б.М., Никитин В.М., Хвостов В.И. – М.: Издательство «Машиностроение», 1968
13. Пригожин И., Кондепуди Д. Современная термодинамика: от тепловых двигателей до диссипативных структур. – М.: МИР, 2002
14. Рабинович О.М. Сборник задач по технической термодинамике. Изд. 5-е перераб. – М.: Машиностроение, 1973
15. Самойленко П.И. Сборник задач по физике с решениями для техникумов. – М.: ООО Издательский дом ОНИКС 21 век», 2003
16. Скрябин В.И. Курс лекций по теплотехнике. – М., 2000
17. Терр Хаар Д., Вергеланд Г. Элементарная термодинамика. – М.: МИР, 1968
18. Физические величины: справочник / А.П. Бабичев, Н.А. Бабушкина, А.М. Братковский и др. – М.: Энергоатомиздат, 1991
19. Часс С.И. Гидромеханика в примерах и задачах: Учебное пособие. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2006.

#### Интернет-ресурсы

1. Программы вычисления свойств рабочих веществ, расположенные в Интернете на сайте [www.wsp.ru](http://www.wsp.ru), и электронные калькуляторы свойств воды и водяного пара WaterSteamCalculator и свойств газов WaterSteamGasesCalculator;
2. Паровые таблицы онлайн, калькулятор «Паровые таблицы». Электронный ресурс, форма доступа: [http://www.steamtablesonline.com/ru/default\\_ru.aspx](http://www.steamtablesonline.com/ru/default_ru.aspx) -

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                 | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Умения:</b>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль: устный и письменный опрос; решение задач; тестирование по темам дисциплины;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;</li> <li>- экзамен</li> </ul> |
| производить гидравлические расчеты трубопроводов и каналов;                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| производить расчеты скоростей и расходов при истечении жидкостей из отверстий и насадков;                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| применять законы гидромеханики при изучении курсов смежных дисциплин;                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| работать с технической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания:</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| законы термодинамики;                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| термодинамические процессы, происходящие в компрессорных машинах, циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания и паросиловых установок;  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| теорию теплообмена, его виды;                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| топливо, основы горения топлива;                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| основные физические свойства жидкости;                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------|--|
| основные положения и законы гидростатики и гидродинамики;   |  |
| теоретические основы гидравлики трубопроводов;              |  |
| условия истечения жидкости из отверстий и насадков;         |  |
| законы движения жидкости в открытых каналах и трубопроводах |  |

**Приложение 3.14**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

**2026г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>111</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>       | <b>113</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>126</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>128</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.08 Экономика отрасли**

### **1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина ОП.08 Экономика отрасли входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

**1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 115 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 5 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                 | Количество часов |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | 115              |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | 50               |
| в том числе: практические занятия                                  | 40               |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>                  | 5                |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> |                  |

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.14. Экономика отрасли

| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                             |                                                                                                               | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                | 2                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 3           |
| Введение                                                         | Содержание                                                                                                                                                                                |                                                                                                               | 1           |
|                                                                  | 1                                                                                                                                                                                         | Общие сведения о горной промышленности. Понятия, определения.                                                 |             |
| Тема 1. Техничко-экономические особенности горной промышленности | Содержание                                                                                                                                                                                |                                                                                                               | 3           |
|                                                                  | 1                                                                                                                                                                                         | Направления деятельности горных предприятий. Основные субъекты экономических отношений на горном предприятии. |             |
|                                                                  | 2                                                                                                                                                                                         | Общие принципы планирования деятельности горного предприятия                                                  |             |
|                                                                  | 3                                                                                                                                                                                         | Техничко-экономические особенности горного предприятия. Условия, влияющие на ТЭП.                             |             |
|                                                                  | Практические занятия                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 1           |
|                                                                  | 1                                                                                                                                                                                         | Расчет объемов финансовых ресурсов                                                                            |             |
|                                                                  | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                        |                                                                                                               | 30          |
|                                                                  | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. |                                                                                                               |             |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                         | <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Виды деятельности и состав подразделений горных предприятий и объединений.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Расчет балансовой прибыли. Налогообложение.</p> <p>Расчет суммы налога на ГСМ</p> |                                                                                                                                                       |    |
| <b>Тема 2.</b> Организация управления в горной промышленности           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       | 4  |
|                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                | Сущность и основные функции управления производством. Автоматизированные системы управления на горном производстве.                                   |    |
|                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | Теория производства. Производственные функции.                                                                                                        |    |
|                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                | Теория издержек. Функция затрат. Планирование издержек.                                                                                               |    |
|                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                | Планирование режимов горных работ с учетом рыночных отношений.                                                                                        |    |
|                                                                         | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p>                                |                                                                                                                                                       | 30 |
| <b>Тема 3.</b> Основные фонды горной промышленности. Оборотные средства | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                       | 4  |
|                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                | Роль основных фондов в повышении эффективности производства. Особенности и структура основных фондов.                                                 |    |
|                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | Учет и оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Тенденции изменения и пути повышения эффективности использования основных фондов. |    |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Состав, назначение и структура оборотных средств. Источники формирования, поддержания уровня и пополнения оборотных средств. Нормирование оборотных средств.              |    |
|                                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.<br><br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b><br><br><b>Практические занятия</b><br><br>Определить показатели использования ОПФ<br><br>Определить коэффициент износа, годности ОПФ<br><br>Определить коэффициент интенсивности и экстенсивного использования оборудования<br><br>Определить показатели использования оборотных средств |                                                                                                                                                                           | 40 |
| <b>Тема 4.</b> Материально-техническое снабжение в горной промышленности. Экономическая эффективность капитальных вложений | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           | 4  |
|                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Экономическая сущность, функции и задачи материально-технического снабжения. Система органов материально-технического снабжения, организация и планирование.              |    |
|                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии экономической эффективности производства. Показатели общей эффективности капитальных вложений. Динамические методы и интегральные критерии оценки эффективности. |    |
|                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Классификация и структура затрат на горном производстве. Планирование себестоимости продукции. Система затрат на производство промышленной продукции.                     |    |
|                                                                                                                            | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           | 1  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                                                            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | Определить стоимость покупной электроэнергии                                                                               |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | Составить сводную смету затрат                                                                                             |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 | Определить среднесуточную явочную численность вспомогательных рабочих для технического обслуживания и ремонта оборудования |            |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.<br><br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b><br><br><b>Практические занятия</b><br><br>Составить баланс рабочего времени и определить коэффициент списочного состава<br><br>Определить себестоимость 1 т руды по элементу электроэнергии |   |                                                                                                                            | 15         |
| <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                                                            | 2          |
| Всего:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                                            | <b>115</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы экономики».

Оборудование учебного кабинета:

- учебные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Басовский Л.Е. Экономика отрасли. Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2009.
2. Гомола А. И., Кириллов В. Е., Жанин П. А. Экономика. – М.: Издательский центр «Академия», 2011
3. Зайцев Н. Л. Экономика промышленного предприятия. 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2008
4. Котерова Н. П. Экономика организации: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010
5. Любецкий В.В. Экономика в схемах и таблицах / В.В. Любецкий. – Ростов н/Д: Феникас, 2010
6. Чечевицына Л.Н. Практикум по экономике предприятия / Чечевицына Л.Н, Терещенко О.Н. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2009
7. Экономика промышленного предприятия. Учебное пособие для всех

специальностей / Батова Т.Н, Васюхин О.В. и др.- СПб: СПбГУ ИТМО, 2010

8. Экономика предприятия. Сборник задач / под ред. Н.Ф. Ревенко. – М.:Высшая школа, 2010.

Дополнительные источники:

1. Астахов А.С., Краснянский Г.Л., Малышев Ю.Н., Яновский А.Б. Экономика горного предприятия. Учебник для вузов. – М.: Издательство Академии горных наук, 1997
2. Волков О. И. Скляренко В.К. Экономика предприятия. – М.: ИНФРА-М, 2005
3. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия. Учебное пособие + практикум, М. 2007
4. Должиков П.Н., Величко Н.М., Должикова А.П. Основы экономики и управления горным предприятием: Учебное пособие. – Донецк: «Норд-пресс». – 2009.
5. Душенькина Е.А. Экономика предприятия. Конспект лекций.- М.: Эксмо, 2009
6. Котерова Н.П. Микроэкономика: учебное пособие для СПО. - М.: Академия, 2003
7. Моссаковский Я.В. Экономика горной промышленности: Учебник для вузов. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2004.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                      | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                | 2                                                                                                               |
| <b>Умения:</b>                                                                                   |                                                                                                                 |
| находить и использовать необходимую экономическую информацию;                                    | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; экзамен |
| определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;                      | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; экзамен |
| рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия). | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; экзамен |
| <b>Знания:</b>                                                                                   |                                                                                                                 |
| основные технико-экономические показатели деятельности организации;                              | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; экзамен |
| методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;            | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; экзамен |
| методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;     | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка                                            |

|                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен                                                                      |
| механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;                              | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |
| основные принципы построения экономической системы организации;                                                 | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |
| основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;                                     | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |
| основы планирования, финансирования и кредитования организации;                                                 | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |
| особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;                                                | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |
| общую производственную и организационную структуру организации;                                                 | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |
| современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |
| состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;      | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |
| способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;                                  | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка                                               |

|                                   |                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен                                                                            |
| формы организации и оплаты труда. | наблюдение и оценка выполнения<br>практических работ; контроль и оценка<br>выполнения самостоятельной работы;<br>экзамен |

**Приложение 3.15**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 ГОРНАЯ МЕХАНИКА**

**2026г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>111</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>       | <b>113</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>126</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>128</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.09 Горная механика**

### **1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина ОП.09 Горная механика входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

проектировать вентиляторные, водоотливные, компрессорные и подъемные установки;

производить расчет и выбор оборудования согласно технологических условий;

правильно эксплуатировать установки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

характеристики турбомашин;

режимы работы турбомашин;

устройство и принцип действия осевых и центробежных вентиляторов;

порядок работы калориферных установок;

характеристики электрооборудования вентиляторных установок;

порядок эксплуатации вентиляторных установок;

устройство и принцип действия центробежных, поршневых и винтовых насосов;

электрооборудование насосов;

порядок эксплуатации водоотливных установок;

основы теории компрессоров;

устройство и принцип действия поршневых, винтовых и турбокомпрессоров;

порядок эксплуатации пневматических установок;

механическую часть подъемных установок;

электрооборудование подъемных установок;

порядок эксплуатации подъемных установок;

**1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 118 часов;

самостоятельной работы обучающегося 5 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                     | Количество часов |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка(всего)</b>            | 129              |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b> | 72               |
| В том числе: практические занятия                      | 46               |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>      | 5                |
| Консультации                                           | 2                |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>       | 6                |

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.15. Горная механика

| Наименование разделов и тем             | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             | Объем часов |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|
| 1                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             | 3           |
| <b>Тема 1.</b> Основы теории турбомашин | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |             |
|                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основы теории турбомашин                    | 2           |
|                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Принцип действия турбомашин                 |             |
|                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Величины, характеризующие работу турбомашин |             |
|                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.<br><br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b><br><br>Характеристики турбомашин<br><br>Характеристики внешней сети<br><br>Режимы работы турбомашин |                                             | 15          |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |    |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
|                                 | <p>Законы пропорциональности и коэффициент быстроходности</p> <p>Особенности эксплуатации и область промышленного использования</p>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |    |
| Тема 2. Вентиляторные установки | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |    |
|                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Общие сведения о вентиляторах                           | 2  |
|                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Осевые вентиляторы- устройство и принцип действия       |    |
|                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Центробежные вентиляторы- устройство и принцип действия |    |
|                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Технические характеристики вентиляторов                 |    |
|                                 | <b>Практические занятия</b><br><br>Изучение устройства осевых вентиляторов местного проветривания.<br><br>Изучение устройства центробежных вентиляторных установок<br><br>Изучение устройства и принципа действия измерительных приборов. Определение скорости воздушного потока анемометром.<br><br>Расчет вентиляторной установки местного проветривания.                       |                                                         | 3  |
|                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.<br><br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b><br><br>Регулирование давления и производительности вентиляторов |                                                         | 25 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                | <p>Совместная работа вентиляторов на общую вентиляционную сеть</p> <p>Измерительные приборы, применяемые при эксплуатации вентиляторов</p> <p>Калориферные установки - назначение, устройство и принцип действия</p> <p>Электрооборудование вентиляторов</p> <p>Эксплуатация вентиляторных установок</p> <p>Проектирование вентиляторных установок</p>                                                        |   |
| Тема 3. Водоотливные установки | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|                                | 1 Общие сведения о водоотливных установках                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
|                                | 2 Центробежные насосы - типы, устройство и принцип действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|                                | 3 Кавитация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|                                | 4 Поршневые и винтовые насосы - устройство и принцип действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|                                | 5 Совместная работа насосов на общий трубопровод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|                                | <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Изучение устройства насосов типа ЦНС, типа К, турбонасоса.</p> <p>Изучение устройства и порядка технического обслуживания винтовых насосов.</p> <p>Изучение схемы и устройства водоотливного трубопровода. Изучение арматурной части трубопровода.</p> <p>Изучение приборов для измерения напора и подачи насосов. Определение подачи и напора при помощи приборов.</p> | 3 |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |    |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
|                                                        | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Измерительные приборы, применяемые при эксплуатации водоотливных установок</p> <p>Эрлифты и гидроэлеваторы- назначение, устройство и принцип действия</p> <p>Трубопроводы насосов</p> <p>Электрооборудование насосов</p> <p>Насосные камеры</p> <p>Эксплуатация водоотливных установок</p> <p>Проектирование водоотливных установок</p> |                                                              | 15 |
| <p><b>Тема 4. Шахтные пневматические установки</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                              |    |
|                                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Основы теории компрессоров                                   | 2  |
|                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Одноступенчатое и многоступенчатое сжатие                    |    |
|                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Производительность компрессора и мощность двигателя для него |    |
|                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Охлаждение сжимаемого воздуха                                |    |
|                                                        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Поршневые компрессоры - устройство и принцип действия        |    |
|                                                        | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Винтовые компрессоры - устройство и принцип действия         |    |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|
|                                            | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       | 2  |
|                                            | <p>Изучение устройства поршневого компрессора.</p> <p>Изучение устройства винтового компрессора ЗИФ-ШВ-5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |    |
|                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       | 20 |
|                                            | <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Турбокомпрессоры - устройство и принцип действия</p> <p>Измерительные приборы, применяемые при эксплуатации пневматических установок</p> <p>Аппараты, применяемые для смазки компрессоров воздухохоборники;</p> <p>Устройства для охлаждения воды</p> <p>Электрооборудование компрессоров</p> <p>Воздухопроводная сеть пневматических установок</p> <p>Эксплуатация пневматических установок</p> <p>Проектирование пневматических установок</p> |                                       |    |
| <b>Тема 5. Шахтные подъемные установки</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |    |
|                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Общие сведения о подъемных установках |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | Подъемные сосуды                   | 2  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | Подъемные канаты                   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | Копровые шкивы и копры             |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | Органы навивки постоянного радиуса |    |
| <b>Практические занятия</b><br>Изучение устройства клетей, скипов, парашютов, подъемных машин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                    | 2  |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.<br><br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.<br><br><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b><br><br>Уравновешивание подъемных систем<br><br>Органы навивки переменного радиуса<br><br>Редукторы<br><br>Расположение подъемных установок относительно ствола шахты<br><br>Кинематика и динамика подъемных систем<br><br>Мощность двигателя, расход энергии, КПД установки и машины<br><br>Двигатели, аппаратура управления и защиты подъемных установок |   |                                    | 25 |

|               |                                                                                                                                                                                                             |            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               | Пульт управления, устройства для реверсирования и регулирования скорости<br>Тормозная система<br>Скоростемеры и указатели глубины<br>Эксплуатация подъемных установок<br>Проектирование подъемных установок |            |
|               | <b>Экзамен</b>                                                                                                                                                                                              | 4          |
| <b>Всего:</b> |                                                                                                                                                                                                             | <b>118</b> |

### **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- учебные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модели, макеты, наборы электротехнических устройств;
- комплект плакатов по электротехнике.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Стационарные машины и установки: Учебное пособие для вузов. – М.: издательство Московского государственного горного университета, 2009
2. Стационарные установки шахт. // Под. Ред Б.Ф. Братченко. – М.: Недра, 1977.
3. Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Горная механика. – М. Недра,1982.
4. Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Сборник примеров и задач по горной механике. – М. Недра,1989.
- 5.Хаджиков Р.Н. Горная механика. Изд.5-е, перераб.и доп. - М.: Недра, 1973, - 424 с

Дополнительные источники:

1. Гейер В.Г., Тимошенко Г.М. Шахтные вентиляторные и водоотливные установки: Учебник для вузов. - М.: Недра, 1987, - 270 с
2. Методические указания по проведению экспертных обследований шахтных подъемных установок (РД 03-422-01).
3. Методические указания по проведению экспертных обследований вентиляторных установок главного проветривания (РД 03-427-01).
4. Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517-02).
5. Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ 03-553-03).
6. Попов В.М. Рудничные водоотливные установки.- 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Недра, 1983, - 304с
7. Попов В.М. Водоотливные установки: Справочное пособие. - М.: Недра, 1990, - 254с
8. Тихонов Н.В., Лимитовский А.М. Горная механика: Изд. 2, перераб. и доп. - М.: Недра, 1978, - 312 с

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                     | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                               | 2                                                                                                                                |
| <b>Умения:</b>                                                                  |                                                                                                                                  |
| проектировать вентиляторные, водоотливные, компрессорные и подъемные установки; | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| производить расчет и выбор оборудования согласно технологических условий;       | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| правильно эксплуатировать установки.                                            | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| <b>Знания:</b>                                                                  |                                                                                                                                  |
| характеристики турбомашин;                                                      | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| режимы работы турбомашин;                                                       | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| устройство и принцип действия осевых и центробежных вентиляторов;               | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |

|                                                                           |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| порядок работы калориферных установок;                                    | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| характеристики электрооборудования вентиляторных установок;               | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| порядок эксплуатации вентиляторных установок;                             | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| устройство и принцип действия центробежных, поршневых и винтовых насосов; | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| электрооборудование насосов;                                              | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| порядок эксплуатации водоотливных установок;                              | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| основы теории компрессоров;                                               | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| устройство и принцип действия поршневых, винтовых и турбокомпрессоров;    | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| порядок эксплуатации пневматических установок;                            | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| механическую часть подъемных установок;                                   | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |

|                                    |           |                                                                                                                                  |
|------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| электрооборудование<br>установок;  | подъемных | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |
| порядок эксплуатации<br>установок; | подъемных | наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; дифференцированный зачет |

**Приложение 3.16**  
к ПОП-П по специальности  
21.02.17 Подземная разработка  
месторождений полезных ископаемых

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2026г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                           | <b>5</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                               | <b>12</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>14</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

### Связь с другими учебными дисциплинами:

- История.
- Психология общения.
- Информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Охрана труда.
- Безопасность жизнедеятельности.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

| Код ПК, ОК                                                      | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 5.3. | Использовать необходимые нормативно-правовые документы<br>Применять документацию систем качества<br>Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством<br>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения<br>Применять правовые нормы в деятельности | Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере<br>Организационно-правовые формы юридических лиц<br>Основы трудового права<br>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности<br>Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения<br>Правила оплаты труда<br>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения<br>Право социальной защиты граждан<br>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника<br>Виды административных правонарушений и административной ответственности<br>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров<br>Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности |

|  |                                                                                       |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | подразделения по<br>техническому<br>обслуживанию и<br>ремонту<br>транспортных средств |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **2. Структура и содержание учебной дисциплины:**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                   | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>                      | <b>72</b>          |
| в том числе:                                                |                    |
| теоретическое обучение                                      | <b>42</b>          |
| практические занятия                                        | <b>22</b>          |
| Самостоятельная работа                                      | <b>8</b>           |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | <b>2</b>           |

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

| Наименование разделов и тем                                                     | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                          | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Введение</b>                                                                 | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                               | <b>1</b>      | ОК 4, ОК 6                                                            |
|                                                                                 | Содержание дисциплины и ее задачи.                                                                                  |               |                                                                       |
|                                                                                 | Связь с другими общими гуманитарными и социально-экономическими, общепрофессиональными и специальными дисциплинами. |               |                                                                       |
|                                                                                 | Значение дисциплины для процесса освоения основной профессиональной программы по специальности.                     |               |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Право и экономика</b>                                              |                                                                                                                     |               |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.</b>                | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                               | <b>2</b>      | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9                              |
|                                                                                 | Рыночная экономика как объект воздействия права.                                                                    |               |                                                                       |
|                                                                                 | Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки.                                                              |               |                                                                       |
|                                                                                 | Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.                                             |               |                                                                       |
|                                                                                 | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                          |               |                                                                       |
|                                                                                 | Ознакомление с изменениями субъектов РФ, входящих в состав РФ                                                       | –             |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                               | <b>4</b>      | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9                                    |
|                                                                                 | Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.                                                      |               |                                                                       |
|                                                                                 | Виды субъектов предпринимательского права.                                                                          |               |                                                                       |
|                                                                                 | Право собственности. Правомочия собственника.                                                                       |               |                                                                       |
|                                                                                 | Право хозяйственного ведения и право оперативного управления.                                                       |               |                                                                       |
|                                                                                 | Формы собственности по российскому законодательству.                                                                |               |                                                                       |
|                                                                                 | Понятие юридического лица, его признаки.                                                                            |               |                                                                       |
|                                                                                 | Организационно-правовые формы юридических лиц.                                                                      |               |                                                                       |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |          |                                             |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|
|                                                     | Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц.                                                                                                                                                                      |          |                                             |
|                                                     | Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.                                                                                                                                                        |          |                                             |
|                                                     | Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок.                                                                                                                   |          |                                             |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                   | <b>1</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 5.3. |
|                                                     | «Определение правомочий собственника транспортного средства»                                                                                                                                                              | <b>1</b> |                                             |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                                                                                                                                | –        |                                             |
|                                                     | Подготовка к выступлению по теме: «Организационно-правовые формы юридических лиц». Составление передаточного акта или разделительного баланса.                                                                            |          |                                             |
| <b>Тема 1.3. Экономические споры.</b>               | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                     | <b>3</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9          |
|                                                     | Понятие экономических споров.                                                                                                                                                                                             |          |                                             |
|                                                     | Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках. |          |                                             |
|                                                     | Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение.                                                                                                                                                     |          |                                             |
|                                                     | Подведомственность и подсудность экономических споров.                                                                                                                                                                    |          |                                             |
|                                                     | Сроки исковой давности.                                                                                                                                                                                                   |          |                                             |
|                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                   | <b>1</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9          |
|                                                     | «Составление искового заявления в арбитражный суд »                                                                                                                                                                       | <b>1</b> |                                             |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                                                                                                                                | –        |                                             |
|                                                     | Составление схемы рассмотрения споров в досудебном порядке.                                                                                                                                                               |          |                                             |
| <b>Раздел 2. Труд и социальная защита.</b>          |                                                                                                                                                                                                                           |          |                                             |
| <b>Тема 2.1. Трудовое право, как отрасль права.</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                     | <b>2</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9          |
|                                                     | Понятие трудового права.                                                                                                                                                                                                  |          |                                             |
|                                                     | Источники трудового права.                                                                                                                                                                                                |          |                                             |
|                                                     | Трудовой кодекс РФ.                                                                                                                                                                                                       |          |                                             |
|                                                     | Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения.                                                                                                                                                |          |                                             |
|                                                     | Структура трудового правоотношения.                                                                                                                                                                                       |          |                                             |
|                                                     | Субъекты трудового правоотношения.                                                                                                                                                                                        |          |                                             |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                                                                                                                                | –        |                                             |

|                                                                       |                                                                                                             |          |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|
|                                                                       | Составление кроссвордов по теме: «Основания для возникновения, изменения и прекращения трудового договора». |          |                                          |
| <b>Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоспособности.</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                       | <b>4</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
|                                                                       | Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения.                           |          |                                          |
|                                                                       | Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.                                         |          |                                          |
|                                                                       | Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.                               |          |                                          |
|                                                                       | Понятие и формы занятости.                                                                                  |          |                                          |
|                                                                       | Порядок и условия признания гражданина безработным.                                                         |          |                                          |
|                                                                       | Правовой статус безработного.                                                                               |          |                                          |
|                                                                       | Пособие по безработице.                                                                                     |          |                                          |
|                                                                       | Иные меры социальной поддержки безработных.                                                                 |          |                                          |
|                                                                       | Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.                                                |          |                                          |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                     | <b>1</b> |                                          |
|                                                                       | «Составление резюме при трудоустройстве на автотранспортное предприятие»                                    | <b>1</b> |                                          |
|                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                  | –        |                                          |
|                                                                       | Работа с нормативным материалом – «Трудовой кодекс РФ».                                                     |          |                                          |
| <b>Тема 2.3. Трудовой договор (контракт).</b>                         | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                       | <b>4</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9       |
|                                                                       | Понятие трудового договора, его значение.                                                                   |          |                                          |
|                                                                       | Стороны трудового договора.                                                                                 |          |                                          |
|                                                                       | Содержание трудового договора.                                                                              |          |                                          |
|                                                                       | Виды трудовых договоров.                                                                                    |          |                                          |
|                                                                       | Порядок заключения трудового договора.                                                                      |          |                                          |
|                                                                       | Документы, предоставляемые при поступлении на работу.                                                       |          |                                          |
|                                                                       | Оформление на работу.                                                                                       |          |                                          |
|                                                                       | Испытания при приеме на работу.                                                                             |          |                                          |
|                                                                       | Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения.                              |          |                                          |
|                                                                       | Совместительство.                                                                                           |          |                                          |
|                                                                       | Основания прекращения трудового договора.                                                                   |          |                                          |
|                                                                       | Оформление увольнения работника.                                                                            |          |                                          |
|                                                                       | Правовые последствия незаконного увольнения.                                                                |          |                                          |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                     | <b>1</b> |                                          |
|                                                                       | «Оформление документов при приеме на работу»,                                                               | <b>1</b> |                                          |

|                                                                                      |                                                                                                          |   |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|
|                                                                                      | «Составление трудового договора».                                                                        |   |                                    |
|                                                                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                               | – |                                    |
|                                                                                      | Подготовка к практическому занятию                                                                       |   |                                    |
| <b>Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.</b>                                       | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                    | 3 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 |
|                                                                                      | Понятие рабочего времени, его виды.                                                                      |   |                                    |
|                                                                                      | Режим рабочего времени и порядок его установления.                                                       |   |                                    |
|                                                                                      | Учет рабочего времени.                                                                                   |   |                                    |
|                                                                                      | Понятие и виды времени отдыха.                                                                           |   |                                    |
|                                                                                      | Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.                                                      |   |                                    |
|                                                                                      | Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.                                                          |   |                                    |
|                                                                                      | Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.          |   |                                    |
|                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                  | 1 |                                    |
|                                                                                      | «Режим труда и отдыха».                                                                                  | 1 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 |
|                                                                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                               | – |                                    |
|                                                                                      | Изучение порядка установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением. |   |                                    |
| <b>Тема 2.5. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и повременная.</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                    | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 |
|                                                                                      | Понятие заработной платы.                                                                                |   |                                    |
|                                                                                      | Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы.                                          |   |                                    |
|                                                                                      | Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное.                                    |   |                                    |
|                                                                                      | Минимальная заработная плата.                                                                            |   |                                    |
|                                                                                      | Индексация заработной платы.                                                                             |   |                                    |
|                                                                                      | Системы заработной платы: сдельная и повременная.                                                        |   |                                    |
|                                                                                      | Оплата труда работников бюджетной сферы.                                                                 |   |                                    |
|                                                                                      | Единая тарифная сетка.                                                                                   |   |                                    |
|                                                                                      | Порядок и условия выплаты заработной платы.                                                              |   |                                    |
|                                                                                      | Ограничения удержаний из заработной платы.                                                               |   |                                    |
|                                                                                      | Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.                                                |   |                                    |
|                                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                  | 1 |                                    |
|                                                                                      | «Индексирование заработной платы рабочего на АТП»                                                        | 1 |                                    |

|                                                                                               |                                                                                                                                                 |   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------|
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                       | – | ОК 1, ОК 2, ОК 3,<br>ОК 4, ОК 5, ОК 9 |
|                                                                                               | Проиндексировать заработную плату рабочего на АТП.                                                                                              |   |                                       |
| <b>Тема 2.6. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора.</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                           | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3,<br>ОК 4, ОК 5, ОК 9 |
|                                                                                               | Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.                                                                                             |   |                                       |
|                                                                                               | Понятие дисциплинарной ответственности.                                                                                                         |   |                                       |
|                                                                                               | Виды дисциплинарных взысканий.                                                                                                                  |   |                                       |
|                                                                                               | Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.                                                                                 |   |                                       |
|                                                                                               | Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.                                                                                          |   |                                       |
|                                                                                               | Понятие материальной ответственности.                                                                                                           |   |                                       |
|                                                                                               | Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности.                                                                       |   |                                       |
|                                                                                               | Полная и ограниченная материальная ответственность.                                                                                             |   |                                       |
|                                                                                               | Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.                                                                                     |   |                                       |
|                                                                                               | Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю.                                                         |   |                                       |
|                                                                                               | Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю.                                                                  |   |                                       |
|                                                                                               | Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.                                                                      |   |                                       |
|                                                                                               | Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.                                                                               |   |                                       |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                                                      | – |                                       |
|                                                                                               | Подготовка к выступлению на тему: «Трудовая дисциплина». Написание рефератов по теме: «Материальная ответственность сторон трудового договора». |   |                                       |
| <b>Тема 2.7. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров.</b>                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                           | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 3,<br>ОК 4, ОК 5, ОК 9 |
|                                                                                               | Понятие трудовых споров, причины их возникновения.                                                                                              |   |                                       |
|                                                                                               | Классификация трудовых споров.                                                                                                                  |   |                                       |
|                                                                                               | Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров.                                                                                  |   |                                       |
|                                                                                               | Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.                                         |   |                                       |
|                                                                                               | Право на забастовку.                                                                                                                            |   |                                       |
|                                                                                               | Порядок проведения забастовки.                                                                                                                  |   |                                       |
|                                                                                               | Незаконная забастовка и ее правовые последствия.                                                                                                |   |                                       |
|                                                                                               | Порядок признания забастовки незаконной.                                                                                                        |   |                                       |
|                                                                                               | Понятие индивидуальных трудовых споров.                                                                                                         |   |                                       |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                              |   |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|
|                                                                                                                                  | Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.                                                                                                                                     |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров.                                                                                                                                     |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Исполнение решения по трудовым спорам.                                                                                                                                                                                       |   |                                          |
|                                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                      | 2 |                                          |
|                                                                                                                                  | «Разрешение индивидуального трудового спора». «Разрешение коллективного трудового спора».                                                                                                                                    | 2 |                                          |
|                                                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                                                                                                                                   | — |                                          |
|                                                                                                                                  | Подготовка к практическому занятию.                                                                                                                                                                                          |   |                                          |
| <b>Тема 2.8. Социальное обеспечение граждан.</b>                                                                                 | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                        | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
|                                                                                                                                  | Понятие социальной помощи.                                                                                                                                                                                                   |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия). |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Пенсии и их виды.                                                                                                                                                                                                            |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Условия и порядок назначения пенсии.                                                                                                                                                                                         |   |                                          |
|                                                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                                                                                                                                   | — |                                          |
|                                                                                                                                  | Изучение видов социальной помощи по государственному страхованию.                                                                                                                                                            |   |                                          |
| <b>Раздел 3. Административное право.</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |   |                                          |
| <b>Тема 3.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность.</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                        | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
|                                                                                                                                  | Понятие административного права.                                                                                                                                                                                             |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Субъекты административного права.                                                                                                                                                                                            |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Административные правонарушения.                                                                                                                                                                                             |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Понятие административной ответственности.                                                                                                                                                                                    |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Виды административных взысканий.                                                                                                                                                                                             |   |                                          |
|                                                                                                                                  | Порядок наложения административных взысканий.                                                                                                                                                                                |   |                                          |
|                                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                      | 2 |                                          |
|                                                                                                                                  | 1. Составление искового заявления: «О признании права собственности на автомобиль»                                                                                                                                           |   |                                          |
|                                                                                                                                  | 2. Составление искового заявления: «О возмещении ущерба, причиненного ДТП»                                                                                                                                                   |   |                                          |
|                                                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                                                                                                                                                                   | — |                                          |
|                                                                                                                                  | Написание рефератов по теме: «Административные правонарушения и административная ответственность»                                                                                                                            |   |                                          |

|                             |                                                    |           |  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|-----------|--|
| Самостоятельная<br>работа   | Подготовка к практическим и теоретическим занятиям | <b>8</b>  |  |
| Промежуточная<br>аттестация | Дифференцированный зачет                           | <b>2</b>  |  |
| <b><i>Всего:</i></b>        |                                                    | <b>72</b> |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»,  
оснащенный оборудованием:

1. Доски: учебная, интерактивная.
2. Посадочные места по количеству обучающихся – 30.
3. Рабочее место преподавателя.
4. Наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы, учебные пособия).
5. Комплект учебно-методической документации,

техническими средствами обучения:

1. компьютер;
2. принтер;
3. сканер;
4. мультимедиапроектор;
5. экран с потолочным креплением;
6. плазменный телевизор;
7. DVD-проигрыватель;
8. Интернет.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / В.В. Румынина. - М.: ОИЦ Академия, 2014. – 224 с.

#### **1.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Яковлев М. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: электронный образовательный ресурс / М. П. Яковлев. - Версия 1.31. - Москва: Академия-Медиа, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Федорянич О.И., Электронный учебно – методический комплекс «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», М.: «Академия - Медиа», 2015.
3. Consultant.ru

#### **1.2.3. Дополнительные источники**

1. Конституция Российской Федерации, Эксмо, М., 2016

2. Гражданский кодекс РФ, Эксмо, М., 2016
3. Трудовой кодекс РФ, ООО «Проспект», М., КноРус, 2016
4. Кодекс РФ об административных правонарушениях, ООО «Проспект», М., КноРус, 2016
5. ФЗ "О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров".
6. ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)".
7. ФЗ "О занятости населения в РФ".
8. ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ».
9. Закон РФ "О коллективных договорах и соглашениях"

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

| <i>Результаты обучения</i>                                                                        | <i>Критерии оценки</i>                                                                                                                                                                                                            | <i>Методы оценки</i>                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |
| Основные положения Конституции Российской Федерации                                               | Демонстрировать знание основных положений Конституции РФ при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.                                                               | - тестирование,<br>- решение ситуационных задач,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений. |
| Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.                                   | Демонстрировать знание прав и свобод человека и гражданина, механизмы их реализации, при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и при выполнении тестового задания, подготовке рефератов, докладов и сообщений. | - тестирование,<br>- решение ситуационных задач,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений. |
| Основные понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности                  | Демонстрировать знание основных понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности при выполнении тестового задания, контроля решения ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.       | - тестирование,<br>- решение ситуационных задач,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений. |
| Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере | Демонстрировать знание основных положений правового обеспечения организации предпринимательской деятельности при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.           | - тестирование,<br>- решение ситуационных задач,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений  |
| Организационно-правовые формы юридических лиц                                                     | Демонстрировать знание основных организационно-правовых форм юридических лиц при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.                                                                       | - тестирование,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений                                   |
| Основы трудового права                                                                            | Демонстрировать знание трудового права при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.                                                                                                             | - тестирование,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений                                   |
| Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности                              | Демонстрировать знание прав и обязанностей работников сферы обслуживания автомобильного транспорта при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.                                                 | - тестирование,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений                                   |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения                                         | Соблюдать порядок заключения трудового договора и основания его прекращения при решении ситуационных задач                                                                                                                                       | - решение ситуационных задач                                                                     |
| Правила оплаты труда                                                                                      | Демонстрировать знание правил оплаты труда сферы обслуживания автомобильного транспорта при выполнении тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.                                                                           | - тестирование,<br>- решение ситуационных задач,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений |
| Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения                                     | Демонстрировать знание роли государственного регулирования в ходе выполнения тестового задания и подготовке рефератов, докладов и сообщений.                                                                                                     | - тестирование,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений                                  |
| Право социальной защиты граждан                                                                           | Демонстрировать знание порядка начисления пенсий в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.                                                                                                               | - тестирование,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений                                  |
| Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника                                           | Демонстрировать знание дисциплинарной и материальной ответственности работника в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.                                                                                 | - тестирование,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений                                  |
| Виды административных правонарушений и административной ответственности                                   | Демонстрировать знание видов административных правонарушений и административной ответственности в ходе выполнения тестового задания и подготовки рефератов, докладов и сообщений.                                                                | - тестирование,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений                                  |
| Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров                                         | Демонстрировать знание норм защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров в ходе выполнения тестового задания, решения ситуационных задач и подготовки рефератов, докладов и сообщений.                                            | - тестирование,<br>- решение ситуационных задач,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений |
| Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности | Демонстрировать знание законодательных актов и нормативных документов, регулирующих правоотношения в профессиональной деятельности в ходе выполнения тестового задания, решения ситуационных задач и подготовки рефератов, докладов и сообщений. | - тестирование,<br>- решение ситуационных задач,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений |
| <b>Умения</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                       |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Использовать необходимые нормативно-правовые документы                                                                     | Применять необходимые нормативно-правовые документы при выстраивании карьеры в сервисном обслуживании автомобилей.                    | Экспертное наблюдении при решении ситуационных задач |
| Применять документацию систем качества                                                                                     | Применять документацию системы качества                                                                                               | Экспертное наблюдении при решении ситуационных задач |
| Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством | Обеспечивать защиту своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством | Экспертное наблюдении при решении ситуационных задач |