

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1
к ОПОП-II по специальности
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

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 примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 06, 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 |
|---|------------|---|------------|---|
| ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков. | У.2.4.1 | участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов | 3.2.4.1 | нормативная документация в области оценки рисков |
| | У.2.4.2 | регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков | 3.2.4.2 | уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска |
| | У.2.4.3 | составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков | 3.2.4.3 | методы оценки риска и способы их применения |
| | | | 3.2.4.4 | требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска |
| | | | 3.2.4.5 | система управления профессиональными рисками |
| | | | 3.2.4.6 | виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков |
| ПК. 3.4. Проводить инструктажи по охране труда и | У.3.4.1 | при проведении инструктажей сопоставлять | 3.3.4.1 | виды инструктажей |

| | | | | |
|--|----------|---|----------|---|
| промышленной безопасности. | | несчастные случаи в родственниках организациях с возможными ситуациями на данном участке | | |
| | У.3.4.2 | анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций | 3.3.4.2 | инструкции по охране труда и промышленной безопасности |
| | У.3.4.3 | анализировать уровень травматизма в производственном подразделении | 3.3.4.3 | должностные инструкции |
| | | | 3.3.4.4 | правила внутреннего распорядка организации |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| | Уо 02.05 | оценивать практическую | | |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| | | значимость результатов поиска | | |
| | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | | |
| | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение | | |
| | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | | |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.01 | особенности социального и культурного контекста; |
| | | | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать | Уо 06.01 | описывать значимость своей специальности | Зо 06.01 | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Уо 06.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения | Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по специальности |
| | | | Зо 06.03 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.04 | особенности произношения |
| | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности |

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 | 36 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | |
| Самостоятельная работа | |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|---|--|---|--|
| Раздел 1. Россия в период с 1917 по 1922 гг. | | 4 | |
| Тема 1.1 Россия в эпоху Гражданской войны | Содержание учебного материала | 4 | ОК 02 |
| | Белое движение. Добровольческая армия. Л. Корнилов, А. Деникин, П. Краснов, М. Алексеев. Восточный фронт и А. Колчак. Русская армия П. Врангеля. Идеи, цели и причины поражения. | 2 | ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 |
| | Русская эмиграция первой волны. Красный террор. Запад и Азия. Реэмиграция. Значение эмиграции первой волны. Значение раскола общества и его влияние на последующее развитие страны. | 2 | ПК 2.4 ПК 3.4 |
| Раздел 2. Эпоха СССР | | 18 | |
| Тема 2.1. Внешняя политика СССР | Содержание учебного материала | 10 | ОК 02 |
| | Пакт Молотова-Риббентропа. Предпосылки к заключению договора. Содержание договора. Последствия заключения договора и международная реакция. Польский поход РККА. | 1 | ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 |
| | Отношения СССР со странами-союзниками в годы Второй мировой войны. Оценка значимости Ленд-лиза и военной помощи от союзников. Противоречия между странами-победительницами. Решающий вклад СССР в победу над нацизмом как фундамент международных отношений на последующие десятилетия. | 1 | ПК 2.4 ПК 3.4 |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | Военные конфликты с участием СССР: роль в истории страны и последствия. Советско-финская война 1939-1940 гг. Подавление УПА. Венгерское восстание, Чехословакия -1968, | 1 | |
| | Военные конфликты с участием СССР: роль в истории страны и последствия. Пограничный конфликт на Даманском. Афганская война 1979-1989 гг.: итоги войны и ее оценка. | 2 | |
| | Политика военной помощи СССР. Корейская война, война во Вьетнаме, гражданская война в Анголе. Действия военных специалистов в малоизвестных конфликтах. Взаимосвязь военных действий СССР и выстраиванием отношений со странами Запада. | 1 | |
| | Советский Союз и страны народной демократии. Взаимоотношения СССР со странами Восточной Европы. СЭВ. Варшавский договор. Роль СССР в создании и закреплении биполярного мира. | 1 | |
| | «Железный занавес». Антисоветская пропаганда. Трансформация политического облика СССР. Советский Союз на международной арене. | 1 | |
| | «Железный занавес». Противоречия Запада и СССР и их влияние на последующее развитие дипломатических связей. | 1 | |
| | СССР и страны Запада. Карибский кризис. Гонка вооружений и ее последствия для экономики страны. Советский Союз и США: динамика отношений, успехи и кризисы дипломатии. Взаимоотношения СССР со странами Западной Европы. | 1 | |
| Тема 2.2 Развитие СССР и внутренняя политика | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Политическая жизнь в СССР. Монополия КПСС. Феномен политических заключенных. Репрессии и ГУЛАГ. Диссиденты. Новочеркасск -1962. | 1 | |
| | Органы государственной безопасности в СССР. От ВЧК до КГБ: роль в общественно-политической жизни государства. Действия ОГПУ. НКВД в период Великой Отечественной войны. КГБ и советское общество. | 1 | |
| | Советская политическая элита. Формирование партийной номенклатуры. Генеральные секретари ЦК КПСС и их роль в истории государства. | 1 | |

| | | | |
|---|--|----------|---------------------------|
| | Экономика СССР: успехи и неудачи. Госплан. Пятилетние планы. Командная экономика – специфика и противоречия. Причины кризиса советской экономики. Экономика и милитаризация. | 1 | |
| | СССР и союзные республики. Взаимоотношения между центром и республиками. Советизация Прибалтики. Депортации народов. Специфика построения внутренней политики в союзных республиках и ее влияние на будущие отношения после распада Советского Союза. | 1 | |
| | Советское общество и повседневная жизнь в СССР. Феномен «советского человека». Партия и общество. Советская ментальность и культура. | 1 | |
| | Советское общество и повседневная жизнь в СССР. Роль «железного занавеса» в формировании культурного кода страны. Олимпиада-80. Авария на Чернобыльской АЭС. | 1 | |
| | Распад СССР: историческое значение для страны. Жизнь русскоязычного населения в бывших союзных республиках. Социально-экономическое положение в РСФСР. Политическая ситуация внутри страны. | 1 | |
| Раздел 3. Российская Федерация в 1991-1999 гг. | | 4 | |
| Тема 3.1 После СССР | Содержание учебного материала | 4 | ОК 02 |
| | Образование Российской Федерации. Экономические реформы. Приватизация и ее итоги. Парад суверенитетов. Конституционный кризис 1993 г. Первые выборы в Государственную Думу. | 1 | ОК 04 ОК 05 ОК 06 |
| | Первая чеченская война 1994-1996 гг. Предыстория конфликта. Начало боевых действий. Ход войны. Хасавюртовский мир. Итоги войны. | 1 | ОК 09 ПК 2.4 ПК 3.4 |
| | Внутренняя и внешняя политика России в 1996-1999 гг. Переизбрание Б. Ельцина на пост президента. Экономика России после 1996 г. Дефолт. Отставка Б. Ельцина. | 1 | |
| | Российское общество и культура. Феномен 90-х. Демографический кризис. Становление новой российской ментальности. Вестернизация и субкультуры в постсоветской России. | 1 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Раздел 4. Российская Федерация на современном этапе | | 10 | |
| Тема 4.1 Россия в новом тысячелетии | Содержание учебного материала | 10 | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 2.4 ПК 3.4 |
| | Россия в 2000-2008-х гг. Приход к власти В. Путина. Трансформация российской политической элиты. Реформы. Экономический рост. Борьба с олигархами. | 2 | |
| | Вторая чеченская война 1999-2009 гг. Ситуация в Чечне после Хасавюртовского мира. Вторжение боевиков в Дагестан. Терракты в России. Начало боевых действий. Ход войны и ее итоги. | 2 | |
| | Россия при Д. Медведеве: внутренняя и внешняя политика. Президентские выборы 2008 г. Пятидневная война. Инновационная деятельность. Социально-экономическая политика. Олимпиада -2008. Россия и мировой финансовый кризис. Реформа МВД. | 1 | |
| | Внешняя политика России после 2014 года. Возвращение В. Путина на пост президента. «Крымская весна-2014». Осложнение отношений с Украиной и мировым сообществом. Взаимоотношения России со странами ЕС и США. Санкции. Россия и страны Азии. | 1 | |
| | Военная операция России в Сирии. Цели Российской Федерации. Подготовка операции. Активная фаза операции и ее итоги. Взаимодействие с другими странами. | 1 | |
| | Внутренняя политика России после 2012 года. Переизбрание В. Путина на четвертый срок. Борьба с терроризмом на Северном Кавказе до 2017 г. Пенсионная реформа. Внесение поправок в Конституцию. Россия и эпидемия COVID-19. | 1 | |
| | Развитие института демократии в современной России. Проблемы становления гражданского общества в России. Политика и СМИ. Развитие многопартийности с 1991 по 2021 гг. Власть и общество. | 1 | |
| | Современная российская культура. Основные тенденции развития российской культуры после 2000 г. Культурный кризис. Интернет-культура. | 1 | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 36 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «общественных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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. Земцов, Б.Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие / Б.Н. Земцов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5726-7.

3. 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.

4. 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.

5. Чураков Д. О. 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.

6. Тропов И. А. История : учебник для СПО / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Земцов, Б.Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие / Б.Н. Земцов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146808> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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. — (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).

3. Поликарпов, В. С. История науки и техники : учебное пособие для СПО / В. С. Поликарпов, Е. В. Поликарпова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-6747-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152458> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 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).

5. Столбов, В. П. Экономическая история России : учебное пособие для СПО / В. П. Столбов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5950-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146902> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Чураков, Д. О. 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).

3.2.3. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|------------------------------------|
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <u>Уметь:</u> ориентироваться в современной экономической, | демонстрирует умение ориентироваться в современной | Экспертное наблюдение и оценивание |

| | | |
|---|--|---|
| <p>политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию</p> | <p>экономической, политической и культурной ситуации в России; демонстрирует умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; демонстрирует умение пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; демонстрирует умение раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; демонстрирует умение обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; демонстрирует умение давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрирует умение демонстрировать гражданско-патриотическую позицию</p> | <p>выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p> |
|---|--|---|

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины

| | | |
|--|--|---|
| <p><u>Знать:</u> основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и</p> | <p>демонстрирует знание основных периодов государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; демонстрирует знание проблем и противоречий становления рыночной экономики, основных этапов эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; демонстрирует знание основных тенденций и явлений в культуре; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> | <p>Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией</p> |
|--|--|---|

| | | |
|---|--|--|
| государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли | демонстрирует знание ретроспективного анализа развития отрасли | |
|---|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 20 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 27 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 28 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностраный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.1, ОК 02, ОК 04, 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 |
|--|------------|--|------------|---|
| ПК. 3.1 Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения | У.3.1.1 | оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения | 3.3.1.1 | основные положения Трудового кодекса Российской Федерации; |
| | У.3.1.2 | определять нормы выработки для персонала участка | 3.3.1.2 | система оплаты труда |
| | У.3.1.3 | определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению | | |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации | Зо 02.04 | порядок их применения и программное |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|---|
| | | | | обеспечение профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска | | |
| | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | | |
| | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение | | |
| | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | | |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального | Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.01 | особенности социального и культурного контекста; |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| и культурного контекста | | | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.04 | особенности произношения |
| | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности |

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 | 96 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 96 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | |

| | |
|---------------------------------|----|
| практические занятия | 96 |
| Самостоятельная работа | |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|--|---|--|--|
| Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности | | -/32 | |
| Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи | Содержание учебного материала | | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | Практическое занятие № 1. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов Практическое занятие № 2. Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире» | | |
| Тема 1.2. Роль образования в современном мире | Содержание учебного материала | | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | Практическое занятие № 3. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | | |
| | Практическое занятие № 2. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту Практическое занятие № 3. Подготовка и пересказ монолога «Роль образования в моей жизни» | | |
| Тема 1.3. | Содержание учебного материала | | ОК 02 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Значение иностранного языка в освоении профессии | В том числе практических занятий | 6 | ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | Практическое занятие № 4. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | | |
| | Практическое занятие № 5. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Я и моя профессия». Ответы на вопросы по тексту | | |
| | Практическое занятие № 6. Составление рассказа на тему «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии» и перевод его на иностранный язык | | |
| Тема № 1.4. Основы делового общения | Содержание учебного материала | 6 | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 7. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | | |
| | Практическое занятие № 8. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писем | | |
| Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера | Содержание учебного материала | 8 | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 10. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | | |
| | Практическое занятие № 11. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование» | | |
| | Практическое занятие № 12. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу Составление резюме и портфолио для работодателя | | |

| | | | |
|--|--|-------------|--------|
| | Практическое занятие № 13. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете» | | |
| Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир | | -/8 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | | ОК 02 |
| | В том числе практических занятий | 8 | ОК 04 |
| Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. | Практическое занятие № 14. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | | ОК 05 |
| Отраслевые выставки | Практическое занятие № 15. Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь»/ «Посещение отраслевой выставки» | | ОК 09 |
| | | | ПК 3.1 |
| Раздел 3. Мировой чемпионат профессионального мастерства | | -/12 | |
| Тема № 3.1. | Содержание учебного материала | | ОК 02 |
| | В том числе практических занятий | 12 | ОК 04 |
| Чемпионаты World Skills International: от прошлого к настоящему | Практическое занятие № 16. Просмотр видеоролика «What is World Skills?». Обсуждение, ответы на вопросы | | ОК 05 |
| | Практическое занятие № 17. Знакомство с технической документацией конкурсов Агентства (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту) | | ОК 09 |
| | Практическое занятие № 18. Подготовка и пересказ монолога «Описание задания мирового чемпионата профессионального мастерства (по вариантам)». Составление диалогов по заданным ситуациям | | ПК 3.1 |
| Раздел 4. Профессиональное содержание | | -/44 | |
| Тема № 4.1. | Содержание учебного материала | | ОК 02 |
| | В том числе практических занятий | | ОК 04 |

| | | | | |
|---|---|---|----|--|
| Чертежи техническая документация | и | Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | 8 | ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | | Практическое занятие № 20. Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросы | | |
| Тема № 4.2. Инструменты, оборудование станки | и | Содержание учебного материала | 12 | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | | В том числе практических занятий | | |
| | | Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | | |
| | | Практическое занятие 22. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы | | |
| | | Практическое занятие 23. Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Подбор по технической документации оборудования/станка для работы» | | |
| Тема 4.3. Техника безопасности охрана труда | и | Содержание учебного материала | 12 | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | | В том числе практических занятий | | |
| | | Практическое занятие № 24. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | | |
| | | Практическое занятие № 25. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Ответы на вопросы | | |
| | | Практическое занятие № 26. Работа с документом: World Skills International Health and Safety documentation (документация по технике безопасности) (чтение, перевод, ответы на вопросы) | | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | Практическое занятие № 27. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах по профессиональным компетенциям | | |
| Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций | Содержание учебного материала | | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | В том числе практических занятий | 8 | |
| | Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов | | |
| | Практическое занятие № 29. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств» | | |
| Тема 4.5. Саморазвитие в профессии | Содержание учебного материала | | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 30. Подготовка и перевод на иностранный язык рассказа «Как я стану участником чемпионата «Молодые профессионалы» | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 96 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «иностранных языков», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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 и электронные издания

1. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Евдокимова-Царенко, Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие / Э.П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106717> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2003. — URL: <http://engv.ru/category/ptoiznoshenie> (дата обращения: 23.08.2021). — Текст : электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: <https://www.mystudy.ru> — (дата обращения: 23.08.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> | <p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> | <p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой</p> |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном</p> | <p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и</p> | <p>Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами,</p> |

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| <p>языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> | <p>межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p> | <p>профессиональной литературой</p> |
|--|---|-------------------------------------|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 32 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 39 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 44 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 46 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01, 02, 04, 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 |
|---|------------|--|------------|---|
| ПК. 2.1 Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых | У.2.1.1 | контролировать параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с нормами, инструкциями и правилами безопасности | 3.2.1.1 | требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций в области безопасности ведения процесса обогащения полезных ископаемых |
| | У.2.1.2 | анализировать и применять нормативные документы и инструкции для каждого конкретного случая | 3.2.1.2 | требования правил и норм по промышленной безопасности |
| | У.2.1.3 | применять действующие правила и нормативные документы в области пожарной безопасности | 3.2.1.3 | требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ |
| | У.2.1.4 | пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты | 3.2.1.4 | требования правил пожарной безопасности |
| | У.2.1.5 | владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим | 3.2.1.5 | требования к средствам пожаротушения |

| | | | | |
|--|---------|--|----------|--|
| | У.2.1.6 | анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасности | 3.2.1.6 | действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях |
| | | | 3.2.1.7 | содержание и организацию мероприятий по пожарной безопасности |
| | | | 3.2.1.8 | организация работы горноспасательной службы |
| | | | 3.2.1.9 | методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях |
| | | | 3.2.1.10 | требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке |
| | | | 3.2.1.11 | требования федеральных законодательных актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов |
| | | | 3.2.1.12 | способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации |

| | | | | |
|---|---------|---|----------|--|
| | | | 3.2.1.13 | организация, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации |
| | | | 3.2.1.14 | полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью |
| | | | 3.2.1.15 | значение и содержание плана ликвидации аварий |
| ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда предприятий по обогащению полезных ископаемых. | У.2.2.1 | участвовать в разработке мероприятий по улучшению условий труда на рабочих местах | 3.2.2.1 | требования правил и норм по охране труда |
| | У.2.2.2 | различать вредные и опасные производственные факторы | 3.2.2.2 | основные положения трудового права |
| | У.2.2.3 | анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда | 3.2.2.3 | требования охраны труда: опасные и вредные производственные факторы |
| | У.2.2.4 | идентифицировать опасные производственные факторы; анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасности | 3.2.2.4 | основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии |

| | | | | |
|---|---------|--|---------|--|
| | | | 3.2.2.5 | содержание должностной инструкции |
| ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования предприятий по обогащению полезных ископаемых. | У.2.3.1 | оценивать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и другими нормативными документами | 3.2.3.1 | требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты |
| | | | 3.2.3.2 | полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля охраны труда и промышленной безопасностью |
| | | | 3.2.3.3 | значение и содержание производственного контроля на обогатительной фабрике |
| ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков. | У.2.4.1 | участвовать в разработке перечня мероприятий по локализации опасных производственных факторов | 3.2.4.1 | нормативная документация в области оценки рисков |
| | У.2.4.2 | регистрировать и анализировать полученные данные по оценке профессиональных рисков | 3.2.4.2 | уровень приемлемого риска и способы обработки неприемлемого риска |
| | У.2.4.3 | составлять план по исключению или снижению уровней профессиональных рисков | 3.2.4.3 | методы оценки риска и способы их применения |
| | | | 3.2.4.4 | требуемые и доступные ресурсы для выполнения оценки риска |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|---|
| | | | 3.2.4.5 | система управления профессиональными рисками |
| | | | 3.2.4.6 | виды мероприятий по исключению или снижению профессиональных рисков |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| | Уо 01.05 | составлять план действия | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач |
| | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах | | |
| | Уо 01.08 | реализовывать составленный план | | |
| | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или | | |

| | | | | |
|--|----------|--|----------|---|
| | | с помощью наставника) | | |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска | | |
| | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | | |
| | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение | | |
| | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | | |

| | | | | |
|--|----------|--|----------|--|
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.04 | особенности произношения |
| | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности |

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 | 70 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 36 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| практические занятия | 36 |
| Самостоятельная работа | |
| Промежуточная аттестация | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, ак. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, ак. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | | 34 | |
| Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. |
| | 1. Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. | | |
| | 2. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности | | |
| | 3. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта | | |
| Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения | В том числе практических занятий | 12 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения 2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения | | |

| | | | |
|---|--|--------------|--|
| | 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения | | |
| | 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС | | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | | | |
| Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | Содержание учебного материала | 12 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. |
| | 1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. | | |
| | 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан | | |
| | 3. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам | | |
| | 4. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны | | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки | | -/36 | |
| Модуль «Основы военной службы» (для юношей) | | -/36 | |
| Тема 2.1. Основы военной службы (учебные сборы) | Содержание учебного материала | 36 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 1. Учебные сборы: общая физическая и строевая подготовка, подготовка граждан к военной службе, | | |
| Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек) | | 36/10 | |
| Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи | Содержание учебного материала | 36/10 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 |
| | 1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи | 16 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | 2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма | | ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. |
| | 3. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях | | |
| | 4. Общие принципы оказания первой медицинской помощи | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | Практическое занятие № 1. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца) | | |
| | Практическое занятие № 2. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела | | |
| | Практическое занятие № 3. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур | | |
| Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. |
| | 1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний | | |
| | 2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами | | |
| | 3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний | | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 8. Правила госпитализации инфекционных больных | | |
| Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. |
| | 1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие | | |
| | 2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах | | |
| | 3. Показатели здоровья и факторы, их определяющие | | |
| | 4. Оценка физического состояния | | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 9. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 70 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : непосредственный.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. — 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : непосредственный.

4. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN : 978-5-406-08196-9. – Текст : непосредственный.

5. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : непосредственный.

6. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-299-01110-4. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469524> (дата обращения: 10.08.2021).

3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433458> (дата обращения: 10.08.2021).

4. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045> (дата обращения: 02.07.2021).

5. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.

2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.

3. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: <http://bzhde.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Знать:</u> основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p> | <p>умеет определять угрозу пожарной безопасности; демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения</p> | <p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p> |
| <p><u>Знать:</u> основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> | <p>владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу; ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи</p> | <p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | пострадавшим, в том числе при транспортировке | |
| <u>Знать:</u> общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни | демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки; демонстрирует знание основ здорового образа жизни | Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <u>Уметь:</u> пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения; формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы |
| <u>Уметь:</u> определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим | определяет виды вооруженных сил, рода войск; ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил Российской Федерации; демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы |
| <u>Уметь:</u> оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; | демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; | Экспертное наблюдение за ходом выполнения |

| | | |
|--|--|--|
| <p>осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p> | <p>владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние; составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p> | <p>практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p> |
|--|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 51 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 53 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 62 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 63 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.04 Физическая культура»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, 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 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Уо 08.01 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Зо 08.01 | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| | Уо 08.02 | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | Зо 08.02 | основы здорового образа жизни |
| | Уо 08.03 | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | Зо 08.03 | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности |

| | | | | |
|--|--|--|----------|--|
| | | | Зо 08.04 | средства профилактики перенапряжения |
|--|--|--|----------|--|

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 | 96 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 96 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | |
| практические занятия | 96 |
| Самостоятельная работа | |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|--|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Легкая атлетика | | 16/16 | |
| Тема 1.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы | Содержание учебного материала | 3/3 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 1. Биомеханические основы техники бега | 1 | |
| | Практическое занятие № 2. Биомеханические основы техники низкого старта и стартового ускорения | 1 | |
| | Практическое занятие № 3. Бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения | 1 | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.2. Совершенствование техники длительного бега | Содержание учебного материала | | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | 3/3 | |
| | Практическое занятие № 4. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут | 1 | |
| | Практическое занятие № 5. Совершенствование техники бега на средние дистанции | 1 | |

| | | | |
|--|--|------------|----------------|
| | Практическое занятие № 6. Совершенствование техники бега на длинные дистанции | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 1.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 7. Специальные упражнения прыгуна, ОФП | 1 | |
| | Практическое занятие № 8. Общая физическая подготовка | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 1.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 9. Выполнение эстафетного бега 4x100 | 1 | |
| | Практическое занятие № 10. Выполнение челночного бега | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 1.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках | Содержание учебного материала | 6/6 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 11. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м | 1 | |
| | Практическое занятие № 12. Выполнение контрольных нормативов в беге 100 м, 400 м | 1 | |
| | Практическое занятие № 13. Выполнение контрольных нормативов в беге 500 м (д), 1000 м (ю) | 1 | |
| | Практическое занятие № 14. Выполнение контрольных нормативов в беге 2000 м (д), 3000 м (ю) | 1 | |
| | Практическое занятие № 15. Выполнение контрольных нормативов прыжков в длину с места, с разбега способом «согнув ноги» | 1 | |
| | Практическое занятие № 16. Выполнение контрольных нормативов бег на выносливость | 1 | |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------|
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 2. Волейбол | | 18/18 | |
| Тема 2.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП) | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 17. Выполнение перемещения по зонам площадки | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 18. Выполнение комплекса упражнений по ОФП | 2 | |
| Тема 2.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 19. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.4. Верхняя прямая подача. ОФП | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 20. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.5. Тактика игры в защите и нападении | Содержание учебного материала | 4/4 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 21. Отработка тактики игры | 2 | |
| | Практическое занятие № 22. Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------|
| Тема 2.6. Основы методики судейства | В том числе практических занятий | | ОК 08 |
| | Практическое занятие №23. Отработка навыков судейства в волейболе | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.7. Контроль выполнения тестов по волейболу | Содержание учебного материала | 4/4 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 24. Выполнение передачи мяча в парах | 2 | |
| | Практическое занятие № 25. Игра по правилам | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 3. Баскетбол | | 18/18 | |
| Тема 3.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП | Содержание учебного материала | 4/4 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 26. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса | 2 | |
| | Практическое занятие № 27. Выполнение упражнений для укрепления ног | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 3.2. Передачи мяча. ОФП | Содержание учебного материала | 4/4 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 28. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей | 2 | |
| | Практическое занятие № 29. Выполнение упражнений для развития верхнего плечевого пояса. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 3.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с | Содержание учебного материала | 4/4 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |

| | | | |
|---|---|--------------|----------------|
| места, в движении, прыжком. ОФП | Практическое занятие № 30. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей и плечевого пояса | 2 | |
| | Практическое занятие № 31. Выполнение упражнений на укрепление мышц брюшного пресса, мышц ног | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 3.4. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам | Содержание учебного материала | 6/6 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 32. Игра по упрощенным правилам баскетбола | 2 | |
| | Практическое занятие № 33. Игра по правилам | 2 | |
| | Практическое занятие № 34. Игра по упрощенным правилам баскетбола | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 4. Гимнастика | | 18/18 | |
| Тема 4.1. Строевые приемы | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 35. Отработка строевых приёмов | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 4.2. Техника акробатических упражнений | Содержание учебного материала | 4/4 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 36. Отработка техники акробатических упражнений | 2 | |
| | Практическое занятие № 37. Отработка техники акробатических упражнений | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 4.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 38. Разучивание и выполнение упражнений с гирями | 2 | |

| | | | |
|---|---|--------------|----------------|
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 4.3. Упражнения на бревне (девушки). ППФП | Содержание учебного материала | 2/2 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 39. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам) | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 4.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися | Содержание учебного материала | 10/10 | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 40. Выполнение комплекса ОРУ | 2 | |
| | Практическое занятие № 41. Контроль комбинации по акробатике | 2 | |
| | Практическое занятие № 42. Контроль комбинации на бревне, брусьях | 2 | |
| | Практическое занятие № 43. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту | 2 | |
| | Практическое занятие № 44. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 5. Лыжная подготовка | | 16/16 | ОК 04 ОК 08 |
| Тем 5.1. Способы передвижений на лыжах | Содержание учебного материала | | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 45. Совершенствование техники одновременно бесшажного хода» | 2 | |
| | Практическое занятие № 46. «Совершенствование техники одновременно одношажного хода» | 2 | |
| Практическое занятие № 47. «Совершенствование техники попеременно двухшажного хода» | 2 | | |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------|
| | Практическое занятие № 48. «Совершенствование техники подъема в гору способом «елочка»» | 2 | |
| | Практическое занятие № 49. «Совершенствование техники спуска с горы в низкой стойке» | 2 | |
| | Практическое занятие № 50. «Совершенствование техники торможения способом «упором»» | 2 | |
| | Практическое занятие № 51. «Совершенствование техники торможения способом «плугом»» | 2 | |
| | Практическое занятие № 52. «Выполнение контрольного норматива 3000-5000м» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | | 10/10 | |
| Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов | Содержание учебного материала | | ОК 04 ОК 08 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Практическое занятие № 53. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий | 2 | |
| | Практическое занятие № 54. Формирование профессионально значимых физических качеств | 2 | |
| | Практическое занятие № 55. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста | 2 | |
| | Практическое занятие № 56. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов | 2 | |
| | Практическое занятие № 57. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Промежуточная аттестация | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п. 6.1.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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 и электронные издания

1. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Орлова Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для СПО / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166937> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156624> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Агеева Г. Ф. Плавание : учебное пособие для СПО / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-7223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169778> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

2. Туревский И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; средства профилактики перенапряжения</p> | <p>обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности владеет информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p> | <p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p> |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> | <p>обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и</p> | <p>Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | функциональных возможностей своего организм | |
|--|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 67 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 69 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 73 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 75 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.05 Основы бережливого производства»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.2, 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 |
|---|------------|--|------------|--|
| ПК. 3.2 Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь | У.3.2.1 | оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности | 3.3.2.1 | основные сведения об экономическом анализе |
| | У.3.2.2 | определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению | 3.3.2.2 | этапы проведения анализа |
| | У.3.2.3 | оценивать уровень квалификации персонала; внедрять инструменты бережливого производства на предприятии | 3.3.2.3 | способы сбора и обработки информации |
| | | | 3.3.2.4 | формы представления результатов анализа |
| | | | 3.3.2.5 | программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы |
| | | | 3.3.2.6 | инструменты бережливого производства |
| | | | 3.3.2.7 | виды потерь в бережливом производстве |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | | Зо 07.04 | принципы бережливого производства |
| | | | Зо 07.05 | 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 |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|---|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Принципы и инструменты бережливого производства | | 36/18 | |
| Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства | Содержание учебного материала История концепции бережливого производства. Система Toyota. Национальный проект «производительность труда и поддержка занятости». Повышение эффективности производства в рамках проекта. Основные принципы бережливого производства: ценность для потребителя, поток создания ценности, «вытягивание», совершенствование. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. В том числе практических занятий Самостоятельная работа обучающихся | 2 1 1 - - | ОК 07 ПК3.2 |
| Тема 1.2. Инструменты бережливого производства | Содержание учебного материала Понятие потерь. Классификация потерь на производстве и в офисе. Система 5С. Ключевые принципы, выгоды, этапы внедрения. Картирование процессов. Методика картирования потока создания ценностей. Карты текущего и будущего состояния. | 14/8 2 2 | |

| | | | |
|--|--|------------|-------------------------|
| | Пирамида проблем. Метод «Пять почему». Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). SMED. Канбан. | 2 | ОК 07 ПК 3.2 |
| | В том числе практических занятий | 8 | |
| | Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе | 2 | |
| | Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» | 2 | |
| | Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы | 2 | |
| | Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 1.3. Стандарты бережливого производства | Содержание учебного материала | 8/2 | ОК 04 ОК 07 ПК3.2 |
| | ГОСТ Р 56020-2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь. ГОСТ Р 56404-2015 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. ГОСТ Р 56405-2015 Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки. | 2 | |
| | ГОСТ Р 56406-2015 Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента. ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты. ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация. | 2 | |
| | ГОСТ Р 56908-2016 Бережливое производство. Стандартизация работы. ГОСТ Р 57523-2017 Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала. ГОСТ Р 57524-2017 Бережливое производство. Поток создания ценности. ГОСТ Р 57522-2017 Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |

| | | | |
|--|--|-------------|-------------------------|
| | Практическое занятие № 5. Анализ нормативной документации по бережливому производству | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Раздел 2. Управление проектами бережливого производства | | 12/2 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | 10 | ОК 07 ОК 04 ПК3.2 |
| Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства. | Проектный офис бережливого производства. Цель и задачи. | 2 | |
| | Основные этапы разработки и реализации проекта. Карточка (паспорт) проекта. | 2 | |
| | Роль визуализации в бережливом производстве. Предложения по улучшению и их отличия от проектов. Понятие процессной модели. | 2 | |
| | SQDCM. Цель и задачи. Бережливая внутрипроизводственная логистика. Культура непрерывных улучшений | 2 | |
| | Смысловой замысел открытия «Фабрики процессов» и процесс ее создания. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 6. Разработка презентации проекта. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Промежуточная аттестация (в форме защиты проекта) | | | |
| Всего: | | 36 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики и менеджмента», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

6. Хазбулатов Т.-А. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие для СПО / Т.-А. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0

7. Цветков А. Н. Основы менеджмента : учебник для СПО / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5

8. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-507-44560-8

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.

3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Батурин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с. - Текст : непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 586 с. - Текст : непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). — Казань : Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - как устроена бережливая компания и ее производственная система; - содержание и формы бережливого производства; - принципы, методы и инструменты бережливого производства; - алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий. | <p>владеет профессиональной терминологией;</p> <p>демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту;</p> <p>демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;</p> <p>показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов, методов и инструментов в области бережливого производства</p> <p>демонстрирует системные знания о внедрении инструментов бережливого производства на предприятии.</p> | <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Деловые игры.</p> <p>Проектная работа (разработка мини-проекта)</p> |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; - применять методы решения проблем; - разрабатывать нормативные документы программ бережливого производства; - проводить мероприятия по реализации проектов | <p>демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>демонстрирует умения планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства</p> <p>демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;</p> <p>способен проводить мероприятия по реализации проектов</p> | <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Деловые игры.</p> <p>Проектная работа (разработка мини-проекта)</p> |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Основы финансовой грамотности

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 78 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 82 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 88 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 89 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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 |
|---|------------|--|------------|---|
| ПК. 3.1 Обеспечивать выполнение плановых показателей производственного подразделения | У.3.1.1 | оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения | 3.3.1.1 | основные положения Трудового кодекса Российской Федерации; |
| | У.3.1.2 | определять нормы выработки для персонала участка | 3.3.1.2 | система оплаты труда |
| | У.3.1.3 | определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению | | |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |

| | | | | |
|--|----------|--|----------|---|
| | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| | Уо 01.05 | составлять план действия | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач |
| | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах | | |
| | Уо 01.08 | реализовывать составленный план | | |
| | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| | | | | использованием цифровых средств |
| | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска | | |
| | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | | |
| | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение | | |
| | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | | |
| Ок 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Уо 03.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности | Зо 03.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| | Уо 03.02 | применять современную научную профессиональную терминологию | Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология |
| | Уо 03.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | Зо 03.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| | Уо 03.04 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи | Зо 03.04 | основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности |
| | Уо 03.05 | презентовать идеи открытия собственного дела в | Зо 03.05 | правила разработки бизнес-планов |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| | | профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план | | |
| | Уо 03.06 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования | Зо 03.06 | порядок выстраивания презентации |
| | Уо 03.07 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности | Зо 03.07 | кредитные банковские продукты |
| | Уо 03.08 | презентовать бизнес-идею | | |
| | Уо 03.09 | определять источники финансирования | | |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.01 | особенности социального и культурного контекста; |
| | | | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать | Уо 06.01 | описывать значимость своей специальности | Зо 06.01 | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Уо 06.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения | Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по специальности |
| | | | Зо 06.03 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.04 | особенности произношения |
| | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности |

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 | 36 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|--|---|--|--|
| Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов | | 6/2 | |
| Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 09 ПК3.1 |
| | Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит | 2 | |
| | Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 2. Место России в международной банковской системе | | 16/6 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг | История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ПК3.1 |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема № 2.2. | Содержание учебного материала | 14 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК3.1 |
| Основные виды банковских операций | 1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность | 2 | |
| | 2. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски | 2 | |
| | 3. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. | 2 | |
| | 4. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности. Способы сокращения финансовых рисков. Права потребителя финансовых услуг. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | Практическое занятие № 1. Решение кейс-задачи «Деньги: сохранить и накопить» | 2 | |
| | Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей» | 2 | |

| | | | |
|--|---|------------|--|
| | Практическое занятие № 3. Деловая игра «Расчетно-кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся) | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации | | 6/4 | |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК3.1 |
| Система налогообложения физических лиц | Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 4. Расчет сумм налоговых вычетов | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. Заполнение налоговой декларации при получении налогового вычета с образовательной услуги | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации | | 8/2 | |
| Тема 4.1. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК3.1 |
| Формирование стратегии инвестирования | Сущность и значение инвестиций. Отличия инвестирования от сбережения. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема № 4.2. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01 |
| | Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----------|-------------------------|
| Способы принятия финансовых решений | Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости | 2 | ОК 02 ОК 03 ОК 04 |
| | В том числе практических занятий | 2 | ОК 05 |
| | Практическое занятие № 6. Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса | 2 | ОК 06 ОК 09 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | ПК 3.1 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 36 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики и менеджмента», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469930>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

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

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

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

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

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

6. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

9. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/>(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

10. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

11. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Знать:</u> 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</p> | <p>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 увеличения пенсионных накоплений</p> | <p>Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p> |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 93 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 94 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 98 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 99 |

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.5, 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 |
|--|------------|--|------------|--|
| ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию | У.1.5.1 | читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов | 3.1.5.1 | методы, средства и устройство автоматического контроля |
| | У.1.5.2 | составлять схемы отбора проб | 3.1.5.2 | аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля |
| | | | 3.1.5.3 | виды технической и технологической документации |
| | | | 3.1.5.4 | формы документов |
| | | | 3.1.5.5 | порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | | Зо 07.04 | принципы бережливого производства |
| | | | Зо 07.05 | 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 |
|---|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|--|--|---|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Раздел 1. Геометрическое черчение | | 10/- | |
| Тема 1.1. Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей | Содержание учебного материала | 10 | ОК 07 |
| | Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов. Оформление чертежей: стандарты; форматы; основная надпись; масштабы; линии чертежа | 1 | |
| | Правила разработки и оформления технической документации. Построение документа. Примечания. Сноски. Оформление иллюстраций и приложений. Построение таблиц. | 1 | |
| | Выполнение шрифтов чертежных типа Б с углом наклона 75°. | 1 | |
| | Построение контура плоской детали. | 1 | |
| | Выполнение контура детали с нанесением размеров. | 1 | |
| | Правила вычерчивания технических деталей. Деление окружности на равные части. | 1 | |
| | Правила вычерчивания технических деталей. Построение правильных многогранников. | 1 | |

| | | | |
|---|--|-------------|----------------|
| | Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений. | 1 | |
| | Выполнение контура технической детали | 1 | |
| | Выполнение контура технической детали. Нанесение размеров. | 1 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Раздел 2. Проекционное черчение | | 14/- | |
| Тема 2.1. Ортогональное проецирование | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций | 1 | |
| | Выполнение комплексного чертежа плоской фигуры | 1 | |
| | Построение комплексных чертежей геометрических тел | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | ПК 1.5 |
| Тема 2.2 АксонOMETрические проекции | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Построение изометрических проекций плоскости и окружности | 1 | |
| | Выполнение изображений геометрических тел в аксонометрических проекциях | 1 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Тема 2.3 Поверхности и тела | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Построение комплексных чертежей геометрических тел. Построение проекций точек на поверхности | 2 | |
| | Построение сечения геометрических тел плоскостью | 2 | |
| | Построение развертки поверхностей геометрических тел | 2 | ОК 07 ОК 04 |
| | Построение изометрии усеченного геометрического тела | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Раздел 3. Машиностроительное черчение | | 12/- | |
| Тема 3.1 | Содержание учебного материала | 6 | ОК 07 |
| | Построение основных видов. Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-68 | 2 | |

| | | | |
|--|--|--------------|--------------------------|
| Изображения: виды, разрезы, сечение | Разрезы. Обозначение разрезов. Выполнение чертежа детали с применением простых разрезов | 2 | ОК 04 |
| | Выполнение геометрического расчета резьбового соединения | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Тема 3.2 Чертежи общего вида и сборочные чертежи | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы. | 2 | |
| | Выполнение расчета основных параметров зубчатой (червячной) передачи. | 2 | |
| | Оформление чертежа зубчатой (червячной) передачи. Составление спецификации сборочного чертежа. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности | | 12/12 | |
| Тема 4.1 Основы чертежей и схем по специальности | Содержание учебного материала | | ОК 07 ОК 04 ПК 1.5 |
| | В том числе практических занятий | 12 | |
| | Практическое занятие № 1. Выполнение условных графических обозначений в электрических схемах. Выполнение схемы электрической принципиальной. | 1 | |
| | Практическое занятие № 2. Выполнение схем электрических аппаратов | 1 | |
| | Практическое занятие № 3. Создание рабочего чертежа детали | 2 | |
| | Практическое занятие № 4. Выполнение изометрии детали | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. Выполнение чертежей горно-обогатительных машин и механизмов | 2 | |
| | Практическое занятие № 6. Выполнение водно-шламовой схемы фабрики | 2 | |
| | Практическое занятие № 7. Выполнение схемы транспортировки. | 2 | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «материаловедения, инженерной графики и технической механики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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. Бударин О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5 Панасенко В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7
2. Корниенко В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5
3. Крутов В. Н. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8
4. Леонова О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2
5. Леонова О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5
6. Фролов С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для СПО / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8

3.2.2 Основные электронные издания

1. Бударин О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5. — Текст : электрон-ный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146693> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Корниенко В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/152482> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Крутов В. Н. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треляль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153958> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Леонова О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146637> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Леонова О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147259> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Лызлов А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие для СПО / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-6882-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153650> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Панасенко В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Тарасов Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник для СПО / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153658> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Фролов С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для СПО / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152475> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|-----------------------|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; | - демонстрирует знания законов, методов и приемов проекционного черчения; | Практические занятия. |

| | | |
|--|--|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания классов точности и их обозначение на чертежах; - демонстрирует знания правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - демонстрирует знания правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей; - демонстрирует знания способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - демонстрирует знания техники и принципов нанесения размеров; - демонстрирует знания типов и назначений спецификаций, правил их чтения и составления; - демонстрирует знания требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии | <ul style="list-style-type: none"> - умеет выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - умеет выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - умеет выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - умеет оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей | Практические занятия. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p> | <p>нормативно-технической документацией;</p> <p>- умеет читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p> | |
|--|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника и электроника

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 104 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 108 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 114 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 116 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Электротехника и электроника»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, 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 |
|---|------------|--|------------|--|
| ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом | У.1.2.1 | производить расчет и выбор подготовительного, основного и вспомогательного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых | 3.1.2.1 | устройство, принцип действия обогатительного оборудования |
| | У.1.2.2 | соблюдать технологические параметры работы обогатительного оборудования в соответствии с паспортными характеристиками | 3.1.2.2 | область применения оборудования |
| | | | 3.1.2.3 | технические характеристики применяемого оборудования |
| | | | 3.1.2.4 | правила эксплуатации подготовительного, основного обогатительного и вспомогательного оборудования для обогащения полезных ископаемых |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|---|
| | | | 3.1.2.5 | устройство и принцип действия систем автоматических защит и блокировок обогатительного оборудования |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| | Уо 01.05 | составлять план действия | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач |
| | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах | | |
| | Уо 01.08 | реализовывать составленный план | | |
| | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |

| | | | | |
|--|----------|--|----------|---|
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска | | |
| | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | | |
| | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение | | |
| | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | | |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| В коллективе и команде | | | | психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.01 | особенности социального и культурного контекста; |
| | | | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.04 | особенности произношения |

| | | | | |
|--|----------|--|----------|---|
| | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности |
|--|----------|--|----------|---|

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 | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|--|--|--|--|
| Раздел 1. Электротехника | | 28/12 | |
| Тема 1.1. Электрическое поле | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Понятия и основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроизоляционные материалы. Электрическая емкость. Конденсаторы. Заряд и разряд конденсаторов. Соединения конденсаторов. Основы электробезопасности при эксплуатации электроустановок. Инструктаж по технике безопасности. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока | Содержание учебного материала | 4/2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Электрический ток. Электрическая цепь и ее элементы. Законы цепей постоянного тока. Расчёт электрических цепей с применением законов Ома и Кирхгофа. Последовательное, параллельное, смешанное соединение сопротивлений – приемников энергии. Расчет простых электрических цепей. Эквивалентное сопротивление цепи. Расчет сложных электрических цепей методами законов Кирхгофа и узлового напряжения. узлового напряжения. Расчет сложных электрических цепей методом узлового напряжения. Нелинейные электрические цепи | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |

| | | | |
|--|--|------------|--|
| | Практическая работа № 1. «Определение параметров электрической цепи при смешанном соединении сопротивлений» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | - | |
| Тема 1.3. | Содержание учебного материала | 4/2 | |
| Электромагнетизм | Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства ферромагнитных материалов. Электромагнитная индукция. Закон Ленца. Движение проводника в магнитном поле. ЭДС индукции. Мнемоническое правило «правой руки». Самоиндукция, взаимоиנדукция. Индуктивность, единицы измерения. | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 2. «Расчет магнитной цепи» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | - | |
| Тема 1.4. | Содержание учебного материала | 4/2 | |
| Электрические цепи переменного тока | Основные характеристики цепей переменного тока. Получение переменного однофазного тока. Свойства активного, индуктивного, емкостного элементов в цепи переменного тока. Закон Ома, активное сопротивление, активная и реактивная мощность, единицы измерения. Методы расчета цепей с активными и реактивными элементами. | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 3. «Расчет неразветвленной/разветвленной цепи переменного тока» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | - | |
| Тема 1.5. | Содержание учебного материала | 4/2 | |
| Электрические измерения. | Классификация средств, видов и методов электрических измерений. Логометры. Измерение энергии в электрических цепях синусоидального тока. | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 |
| Электротехнические приборы | Устройства электроизмерительных приборов. Принцип работы электромагнитного измерительного прибора. | | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |

| | | | |
|--|---|-------------|--|
| | Практическое занятие № 4. «Исследование устройства электроизмерительных приборов. Измерение сопротивлений» | 2 | ПК1.2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | - | |
| Тема № 1.6. Трансформаторы | Содержание учебного материала | 4/2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Режимы работы, типы трансформаторов. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. «Определение параметров и основных характеристик однофазного трансформатора». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | - | |
| Тема № 1.8. Электрические машины переменного тока | Содержание учебного материала | 2/- | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Устройство статора асинхронного двигателя. Устройство фазного ротора асинхронного двигателя. Устройство короткозамкнутого ротора асинхронного двигателя. Принцип работы асинхронного двигателя. Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя. Регулирование асинхронного двигателя. Схемы пуска асинхронного двигателя в работу. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Тема № 1.9. Электрические машины постоянного тока | Содержание учебного материала | 4/2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Назначение, классификация электрических машин постоянного тока. Схемы подключения и питания машин постоянного тока. Способы регулирования оборотов электрических машин постоянного тока. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 6. «Определение параметров и основных характеристик двигателя постоянного тока» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Раздел 2. Электроника | | 20/- | |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| Тема № 2.1 Физические основы электроники. Полупроводники. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Физические свойства полупроводников. Структура собственных и примесных полупроводников. Устройство, принцип работы и назначение полупроводниковых диодов. Вольтамперная характеристика. Устройство, принцип работы и назначение полупроводниковых, транзисторов, тиристоров. Полупроводниковые приборы с внутренним фотоэффектом (фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы, фототиристоры), светодиоды, обозначения, область применения. | 4 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Тема № 2.2. Электровакuumные лампы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Классификация электронных ламп. Устройство, назначение, принцип действия диода. Устройство, назначение, принцип действия триода. Маркировка электронных ламп | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Тема № 2.3. Газоразрядные приборы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Классификация и условное обозначение газоразрядных приборов. Маркировка газоразрядных приборов. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Тема № 2.4. Фотоэлектрические приборы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Фотоэлектронные приборы с внешним фотоэффектом (устройство, принцип действия, назначение, маркировка). Фотоэлектронные приборы с внутренним фотоэффектом (устройство, принцип работы, назначение, маркировка) | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| | Содержание учебного материала | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| Тема № 2.5. Электронные выпрямители и стабилизаторы | Выпрямители: назначение, классификация, структурная схема. Однофазные и трехфазные схемы выпрямления. Сглаживающие фильтры. Принцип стабилизации. Устройство и работа простейших стабилизаторов. | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 |
| | В том числе практических занятий | | ОК 09 |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | ПК1.2 |
| Тема № 2.6. Электронные усилители | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Общие сведения об усилителях. Классификация усилителей. Основные технические показатели работы усилителей — эксплуатационные и качественные. Основные требования к схемам усилителей. Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Режимы работы усилительных элементов. Общие сведения о стабилизации в усилителях. Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Тема № 2.7. Электронные генераторы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Устройство электронных генераторов. Принцип работы электронных генераторов. Генераторы синусоидального и импульсного напряжения. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Тема № 2.8. Электронные измерительные приборы | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 |
| | Физические основы измерительных приборов. Назначение, классификация электронных измерительных приборов. Физические основы измерительных приборов. Область применения электронных измерительных приборов. Погрешности при измерении. | 4 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 374 с.
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 447 с.
3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 375 с.
4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 426 с.
5. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 251 с.
6. Комиссаров Ю. А. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 455 с.
7. Комиссаров Ю. А. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 313 с.
8. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 431 с.
9. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 263 с.

10. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для вузов / Л. А. Потапов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 245 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Блохин, А. В. Электротехника : учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87912>.

2. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96967>

3. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**/catalog/product/1031599 (дата обращения: 05.03.2020). – Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

4. Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод : учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев ; под редакцией Р. Ф. Бекишев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0144-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66403>

5. Сильвашко, С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92141>

6. Ситников, А. В. Основы электротехники: учебник / А. В. Ситников. – Москва : КУР С : ИНФРА-М, 2020. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://new.Znaniium.com/catalog/product/1040019> (дата обращения: 05.03.2020). – Текст : электронный. – Режим доступа : для авторизованных пользователей.

7. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/989315> (дата обращения: 05.03.2020). - Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

8. Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи : учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-0718-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92216>

9. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94932>

10. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Тимофеев И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург :

Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Знать:</u> -способы получения, передачи и использования электрической энергии; -электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; -характеристику и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; -основные виды электрической защиты блокировки и защитных средств при работе с электрооборудованием; -параметры электрических схем и единицы их измерения; -принципы действия, устройство, основные характеристики и принцип выбора электротехнических и электронных устройств и приборов</p> | <p>- объяснить принципы работы типовых электрических устройств, принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии; - обосновать правильность выбора характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; - применение методов составления и расчета простых электрических и магнитных цепей, правильность выбора электрических схем, единиц измерения; - объяснение принципа выбора электрических и электронных приборов; - демонстрация владения знаниями в области устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов</p> | <p>Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.</p> |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |

| | | |
|--|---|---|
| <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; -подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; -снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; -собирать электрические схемы; -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы | <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; - демонстрацию правильного выбора электрических, электронных приборов и электрооборудования; - демонстрация умения правильной эксплуатации электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов; - умение произвести правильные расчеты простых электрических цепей; - демонстрация снятия показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями; - продемонстрировать правильность сборки электрических схем; - демонстрация умения читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - умение правильно определять полупроводниковые приборы; - демонстрация умения выполнения работы с выпрямителями | <p>Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль.</p> |
|--|---|---|

Приложение 3.9
к ОПОП-П по специальности
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 120 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 121 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 125 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 126 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.5, 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 |
|--|------------|--|------------|--|
| ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию | У.1.5.1 | читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов | 3.1.5.1 | методы, средства и устройство автоматического контроля |
| | У.1.5.2 | составлять схемы отбора проб | 3.1.5.2 | аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля |
| | | | 3.1.5.3 | виды технической и технологической документации |
| | | | 3.1.5.4 | формы документов |
| | | | 3.1.5.5 | порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | | Зо 07.04 | принципы бережливого производства |
| | | | Зо 07.05 | 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 |
|---|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации | | 8/2 | |
| Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизации и сертификации | Содержание учебного материала | 6 | ОК 07 ПК 1.5 |
| | Система стандартизации. Международная стандартизация. Сущность стандартизации. Содержание нормативных документов по стандартизации. Виды стандартов. Основные цели и задачи ИСО. Организационная структура ИСО. Стандарты ИСО | 2 | |
| | Задачи метрологии. Международная система единиц. Единство измерений. Термины и определения. Средства, методы и погрешность измерения. | 2 | |
| | Сущность и проведение сертификации Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК и МГС в области сертификации | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 1. Выполнение анализа нормативных документов по стандартизации. | 2 | |
| Раздел 2. Теоретическая механика | | 14/2 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | 4 | |

| | | | |
|--|--|-------------|----------------|
| Статистика. | Основные понятия и аксиомы статистики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пары сил. | 2 | ОК 07 |
| | Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 2. Расчетно-графическая работа «Определение опорных реакций», Расчетно-графическая работа «Нахождение центра тяжести» | 2 | |
| Тема 2.2 Кинематика | Содержание учебного материала | 4 | ОК 07 ОК 04 |
| | Кинематика точки. Равномерное и равнопеременное движение точки. | 2 | |
| | Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение Вращательное движение. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Тема 2.3 Динамика | Содержание учебного материала | 4 | ОК 07 ОК 04 |
| | Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики | 2 | |
| | Работа постоянной силы на прямолинейном и криволинейном пути. Мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | | |
| Раздел 3. Сопротивление материалов | | 10/2 | |
| Тема 3.1 Основы сопротивления материалов | Содержание учебного материала | 8 | ОК 07 ОК 04 |
| | Внутренние силовые факторы. Виды деформации. Метод сечения. Напряжение нормальное, касательное и полное. Закон Гука. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. | 2 | |
| | Кручение. Крутящий момент и напряжение при кручении | 2 | |
| | Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга и кольца. | 2 | |
| | Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Устойчивость сжатых стержней. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |

| | | | |
|---------------------------------|---|-------------|--------------------------|
| | Практическое занятие № 3. Расчёты на прочность: определение допускаемой нагрузки (проверочные расчеты), определение требуемых размеров поперечного сечения бруса (проектировочные расчёты). | 2 | |
| Раздел 4. Детали машин | | 16/6 | |
| Тема 4.1 | Содержание учебного материала | 10 | ОК 07 ОК 04 ПК 1.5 |
| 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. | 4 | |
| | Механические передачи. Общие сведения о передачах. Зубчатые передачи цилиндрические. Зубчатые передачи конические. Фрикционные передачи. Передача «Винт-гайка». Червячные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. | 4 | |
| | 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. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | Практическое занятие № 4. Выполнение расчета шпоночного соединения. | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. Расчетно-графическая работа «Определение кинематических и силовых соотношений в передачах», Расчетно-графическая работа «Изучение конструкции редуктора» | 2 | |
| | Практическое занятие № 6. Подбор подшипников | 2 | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «материаловедения, инженерной графики и технической механики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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 источники:

1. 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.

2. Гудимова Л.Н. Техническая механика : учебник / Л.Н. Гудимова, Ю.А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров ; 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.

3. Гулия Н. В. Детали машин : учебник для СПО / Н. В. Гулия, 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.

4. 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.

5. Кепе О. Э. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. Миролюбов И. Н. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для СПО / 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. 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.

11. 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.

12. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и | - демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации; - демонстрация знаний терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими | Тестирование. Устный опрос. Практические занятия. |

| | | |
|---|---|--|
| <p>международной системой единиц СИ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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. | <p>стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний движений и преобразующих движения механизмов; – демонстрация знаний видов износа и деформации деталей и узлов; – демонстрация знаний видов передач; их устройства, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – демонстрация знаний кинематики механизмов, соединений деталей машин, механических передач, видов и устройств передач; – демонстрация знаний методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; – демонстрация знаний методик расчета на сжатие, срез и смятие; – демонстрация знаний назначения и классификации подшипников; – демонстрация знаний характера соединений основных сборочных единиц и деталей; – демонстрация знаний основных типов смазочных устройств; – демонстрация знаний типов, назначения, устройства редукторов; – демонстрация знаний его видов трения, роли трения в технике; – демонстрация знаний устройств и назначений инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования. | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> | <p>- умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>– определять напряжения в конструкционных элементах;</p> <p>– определять передаточное отношение;</p> <p>– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>– производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</p> <p>– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</p> <p>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</p> <p>– читать кинематические схемы;</p> | <p>- умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>– умение определять напряжения в конструкционных элементах;</p> <p>– умение определять передаточное отношение;</p> <p>– умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>– умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>– умение производить расчеты на сжатие, срез и смятие;</p> <p>– умение производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</p> <p>– умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</p> <p>– умение читать кинематические схемы;</p> | <p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p> |
|--|---|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Геология

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 131 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 132 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 136 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 137 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Геология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Геология» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.6, 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 |
|---|------------|--|------------|---|
| ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения | У.1.6.1 | обрабатывать пробу для анализа | 3.1.6.1 | цели и задачи опробования |
| | У.1.6.2 | выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения | 3.1.6.2 | виды проб |
| | | | 3.1.6.3 | требования, предъявляемые к пробам |
| | | | 3.1.6.4 | методы отбора и обработки проб |
| | | | 3.1.6.5 | приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых |
| | | | 3.1.6.6 | методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | | Зо 07.04 | принципы бережливого производства |
| | | | Зо 07.05 | основные направления изменения климатических условий региона |

3. 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 | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|---|--|---|--|
| Раздел 1. Основы общей геологии | | 6/2 | |
| Тема 1.1. Земля в мировом пространстве, ее физические свойства, строение. Экзогенные и эндогенные геологические процессы. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Гипотезы о происхождении Земли. Оболочки Земли. Химический состав. Форма Земли, размеры. Температура. Химический состав Земли.</p> <p>Классификация экзогенных процессов. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, ледников. Геологическая деятельность ветра. Классификация эндогенных процессов.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Изображение схемы образования геологических отложений рекой, морем, ледником.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> | <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> | ОК 07 |
| Раздел 2. Основы исторической и структурной геологии | | 16/4 | |
| Тема 2.1. Относительный и абсолютный возраст горных пород. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Стратиграфический метод определения возраста горных пород.</p> <p>Палеонтологический метод определения возраста горных пород. Радиологический метод определения возраста горных пород.</p> <p>В том числе практических занятий</p> | <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> | |

| | | | |
|--|--|-------------|--------------------------|
| | Практическое занятие № 2. Изображение стратиграфической колонки заданных геологических эпох. | 2 | ОК 07 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.2 | Содержание учебного материала | 4 | ОК 07 ОК 04 |
| Главнейшие этапы экологической истории Земли | История Земли в докембрии. История Земли в палеозое | 2 | |
| | История Земли в мезозое. История Земли в кайнозое | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.3 | Содержание учебного материала | 4 | |
| Основные элементы структурной геологии. Пликативные и дизъюнктивные нарушения. Геологические карты и разрезы | Понятие пласта (слоя). Виды залегания пластов (слоев). Моноклинали, флексуры. Складчатая форма залегания пластов. Элементы разрывных нарушений. | 2 | |
| | Назначение геологических карт. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт. Геологические разрезы. Их назначение. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 3. Построение геологического разреза по заданному на геологической карте направлению. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 3. Основы минералогии и петрографии | | 6/2 | |
| Тема 3.1 | Содержание учебного материала | 4 | ОК 07 ОК 04 ПК 1.6 |
| 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. | 2 | |
| | Горная порода. Породообразующие, второстепенные и вторичные минералы. Классификация горных пород по происхождению | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 4. Определение минералов различных классов с помощью определителя, по эталонам. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 4. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. | | 20/4 | |

| | | | |
|--|--|-----------|--------------------------|
| Тема 4.1 Образование месторождений полезных ископаемых | Содержание учебного материала | 6 | ОК 07 ОК 04 ПК 1.6 |
| | Классификация месторождений полезных ископаемых по промышленному назначению. | 2 | |
| | Классификация месторождений по обводненности. | 2 | |
| | Образование магматических, метаморфических, осадочных месторождений полезных ископаемых. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 4.2 Методы поисков месторождений полезных ископаемых. Разведка месторождений полезных ископаемых. | Содержание учебного материала | 10 | ОК 07 ОК 04 ПК 1.6 |
| | Геологическая съемка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ. | 2 | |
| | Предварительная, эксплуатационная и детальная разведка. | 2 | |
| | Опробывание полезных ископаемых. Цель опробования месторождений. Обработка проб. | 4 | |
| | Подсчет запасов. Цель подсчета запасов. Категории запасов. Принцип подсчета запасов. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 5. Изучение условий залегания месторождений | 2 | |
| | Практическое занятие № 6. Анализ геологической документации горных выработок. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «обогащения полезных ископаемых и горных работ», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Лаборатория «обогащения полезных ископаемых», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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. 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

3.2.2. Основные электронные источники:

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 |
|--|--|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <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; классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; основы гидрогеологии: круговорот воды в природе;</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; демонстрирует знания классификации и свойств тектонических движений; демонстрирует знания генетических типов, возраста и соотношений с формами рельефа четвертичных отложений; демонстрирует знания эндогенных и экзогенных геологических процессов; демонстрирует знания геологической и техногенной деятельности человека; демонстрирует знания строения подземной гидросферы; демонстрирует знания структуры и текстуры горных пород; демонстрирует знания физико-химических свойств горных пород; основы геологии нефти и газа; демонстрирует знания физических свойств и геофизических полей; демонстрирует знания особенностей гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; демонстрирует знания основных минералов и горных пород;</p> | <p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>происхождение подземных вод; физические свойства; 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> | <p>демонстрирует знания основных типов месторождений полезных ископаемых; демонстрирует знания основ гидрогеологии: круговорота воды в природе; происхождения подземных вод; физических 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; демонстрирует знания основ инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; демонстрирует знания основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; демонстрирует знания основ фациального анализа; демонстрирует знания способов и средств изучения и съемки объектов горного производства; демонстрирует знания методов геоморфологических исследований и методов изучения стратиграфического расчленения; демонстрирует знания методов определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p> | |
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> | | |

| | | |
|---|--|--|
| <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 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>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, физикографическим картам 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> | <p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p> |
|---|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 142 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 146 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 149 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 152 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.2, ПК 3.3, 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 |
|---|------------|--|------------|--|
| ПК 3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь | У.3.2.1 | оценивать состояние охраны труда и промышленной безопасности | 3.3.2.1 | основные сведения об экономическом анализе |
| | У.3.2.2 | определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по подразделению | 3.3.2.2 | этапы проведения анализа |
| | У.3.2.3 | оценивать уровень квалификации персонала; внедрять инструменты бережливого производства на предприятии | 3.3.2.3 | способы сбора и обработки информации |
| | | | 3.3.2.4 | формы представления результатов анализа |
| | | | 3.3.2.5 | программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы |
| | | | 3.3.2.6 | инструменты бережливого производства |
| | | | 3.3.2.7 | виды потерь в бережливом производстве |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|---|
| ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала | У.3.3.1 | строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи | 3.3.3.1 | мотивация труда, управление конфликтами, этику делового общения |
| | У.3.3.2 | заинтересовать слушателей в процессе обучения | 3.3.3.2 | факторы, влияющие на психологический климат в коллективе |
| | У.3.3.3 | оценивать мотивационные потребности персонала | 3.3.3.3 | психологические аспекты управления коллективом |
| | У.3.3.4 | организовывать мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии | 3.3.3.4 | принципы делового общения в коллективе |
| | У.3.3.5 | владеть приемами морального стимулирования персонала | | |
| | У.3.3.6 | владеть приемами управления конфликтными ситуациями | | |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах |

| | | | | |
|--|----------|--|----------|---|
| | Уо 01.05 | составлять план действия | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач |
| | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах | | |
| | Уо 01.08 | реализовывать составленный план | | |
| | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска | | |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|---|
| | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | | |
| | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение | | |
| | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | | |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.01 | особенности социального и культурного контекста; |
| | | | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе | Зо 09.03 | лексический минимум, |

| | | | | |
|--|----------|---|----------|---|
| | | и о своей профессиональной деятельности | | относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.04 | особенности произношения |
| | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности |

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 | 72 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 72 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | |
| практические занятия | 72 |
| Самостоятельная работа | |
| Промежуточная аттестация | |

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, формирование которых способствует элемент программы |
|---|---|--|--|
| Раздел 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MS OFFICE | | -/28 | |
| Тема № 1.1 Возможности текстового редактора Microsoft Word | Содержание учебного материала | | |
| | В том числе практических занятий | 8 | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3 |
| | 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. | 4 | |
| 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. | 4 | | |
| Тема № 1.2 Электронные таблицы Microsoft Excel | Содержание учебного материала | | ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК. 3.2 ПК 3.3 |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 3. Моделирование реальных задач в MS Excel. Консолидация данных в MS Excel. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема № 1.3 | Содержание учебного материала | | |
| | В том числе практических занятий | 8 | |

| | | | |
|---|---|-------------|---|
| Система управления базами данных Microsoft Office Access | Практическое занятие № 4. Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД MS Access. Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access. | 4 | OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 |
| | Практическое занятие № 5. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Создание межтабличных связей и подчиненных форм в СУБД MS Access. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Тема № 1.4 Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point | Содержание учебного материала | | OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 6. Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 1.5. Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности | Содержание учебного материала | | OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 7. Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 2. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ | | -/44 | |
| Тема 2.1 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности | Содержание учебного материала | | OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 ПК. 3.2 ПК 3.3 |
| | В том числе практических занятий | 44 | |
| | Практические работы № 8 - № 18. Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа | 44 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|----|--|
| | | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Всего: | | 72 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «информатизации и автоматизации производства», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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 источники:

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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
5. 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
6. 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
7. 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
8. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1
9. Кудинов Ю. И., Пашенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина— Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6
10. 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

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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.
2. 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.
3. 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
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.

10. Кудинов Ю. И., Пашенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, 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.

11. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 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.

12. Куль Т. П. 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. Куль Т. П. 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.

14. 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.

15. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>-Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний программных продуктов и пакетов прикладных программ и их возможностей; - демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - демонстрация основных методов и приемов обеспечения | <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. - основные графические форматы; | <p>информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - демонстрация основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - демонстрация знаний основных графических форматов. | |
| <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - применять системы автоматизированного | <ul style="list-style-type: none"> - работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью; - демонстрация умений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - умение использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; | <p>Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Текущий и промежуточный контроль</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; - применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</p> | <p>- демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; - умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</p> | |
|---|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Физико-химические методы анализа

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 157 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 157 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 163 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 163 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06 Физико-химические методы анализа»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физико-химические методы анализа» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, 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 |
|---|------------|--|------------|---|
| ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания | У.1.4.1 | рассчитывать элементы водопроводных сетей | 3.1.4.1 | водоснабжение обогатительных фабрик: источники, схемы, системы; схемы водопроводных сетей, элементы, расчет |
| | У.1.4.2 | выбирать и рассчитывать насосные станции | 3.1.4.2 | систему канализации и очистки сточных вод |
| | У.1.4.3 | выбирать и рассчитывать компрессорные станции | 3.1.4.3 | хвостовое хозяйство обогатительных фабрик |
| | У.1.4.4 | читать схемы электроснабжения стационарных электроустановок обслуживаемого участка | 3.1.4.4 | оборотное водоснабжение фабрик |
| | У.1.4.5 | выявлять основные неисправности обслуживаемого электрооборудования | 3.1.4.5 | типовые схемы электроснабжения стационарных электроустановок |
| | | | 3.1.4.6 | устройство, принцип действия электрооборудования стационарных электроустановок |
| | | | 3.1.4.7 | типовые схемы ручного и дистанционного управления и системы автоматизированного |

| | | | | |
|---|---------|--|---------|--|
| | | | | управления процессами обогащения |
| ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию | У.1.5.1 | читать структурные схемы систем автоматического управления, защиты, сигнализации, регулирования и контроля технологических процессов | 3.1.5.1 | методы, средства и устройство автоматического контроля |
| | У.1.5.2 | составлять схемы отбора проб | 3.1.5.2 | аппаратура и система централизованного диспетчерского управления и контроля |
| | | | 3.1.5.3 | виды технической и технологической документации |
| | | | 3.1.5.4 | формы документов |
| | | | 3.1.5.5 | порядок и требования к оформлению документации в соответствии с установленными правилами |
| ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения | У.1.6.1 | обрабатывать пробу для анализа | 3.1.6.1 | цели и задачи опробования |
| | У.1.6.2 | выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения | 3.1.6.2 | виды проб |
| | | | 3.1.6.3 | требования, предъявляемые к пробам |
| | | | 3.1.6.4 | методы отбора и обработки проб |
| | | | 3.1.6.5 | приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых |
| | | | 3.1.6.6 | методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого |
| | | | | |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | | Зо 07.04 | принципы бережливого производства |
| | | | Зо 07.05 | 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 |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 48 |

| | |
|---|-----------|
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | |

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 |
|--|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Химические и физико-химические методы анализа | | 28/8 | |
| Тема 1.1. Теоретические основы химического анализа | Содержание учебного материала | 12 | ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 |
| Значение аналитической химии. Основные понятия химического анализа. Понятие качественного и количественного анализа. Инструктаж по технике безопасности при выполнении лабораторных работ. | 4 | | |
| Теория электролитической диссоциации. Законы аналитической химии. | 4 | | |
| Электролиты. Константа диссоциации. Закон действия масс. Гидролиз. Буферные растворы. Ионное произведение воды. Произведение растворимости. Способы выражения концентрации растворов | 4 | | |
| В том числе практических занятий | 2 | | |
| Практическое занятие № 1. Вычисление процентной, молярной, нормальной концентрации и титра раствора. | 2 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.2. Основные понятия качественного | Содержание учебного материала | 8 | |
| Основные понятия и методы качественного анализа. Методы качественного анализа. | 4 | | |

| | | | |
|---|--|-------------|------------------------------------|
| анализа и его методов | Дробный и систематический методы анализа. Понятие аналитических реакций. Классификация ионов. | 4 | ОК 07 ПК 1.4 ПК 1.6 |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | Практическое занятие № 2. Проведение аналитических реакций на катионы первой и второй группы | 2 | |
| | Практическое занятие № 3. Проведение аналитических реакций на анионы первой и второй, третьей группы | 2 | |
| | Практическое занятие № 4. Проведение предварительных испытаний соли неизвестного состава | 2 | |
| Раздел 2. Количественный анализ | | 20/4 | |
| Тема 2.1 Основные понятия количественного анализа и его методов | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Понятие гравиметрического и титриметрического методов анализа | 4 | |
| | Классификация методов нейтрализации, оксидиметрии, комплексонометрии. | 4 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария гравиметрическим методом. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.2 Химические и физико-химические методы анализа | Содержание учебного материала | 8 | ОК 07 ОК 04 ПК 1.4 ПК 1.6 |
| | Изучение схемы РН – метра. | 8 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 6. Подготовка к работе РН-метра. Изучение схемы РН – метра. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Промежуточная аттестация (зачет) | | | |
| Всего: | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатории «Обогащения полезных ископаемых» «Химических процессов обогащения полезных ископаемых», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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 и электронные издания

1. Егоров, В. В. Аналитическая химия : учебник для спо / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8882-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183250> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Егорова, О. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ. Основы микроскопии : учебное пособие для спо / О. В. Егорова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 768 с. — ISBN 978-5-8114-6898-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169781> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гайдукова, Б. М. Техника и технология лабораторных работ : учебное пособие для спо / Б. М. Гайдукова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7448-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160128> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|------------------------|----------------------|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |

| | | |
|--|---|---|
| <p>современные достижения науки и передовые технологии в области химического анализа;</p> <p>методы исследования состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>теоретические основы газо-жидкостной и жидкостной хроматографии, термического анализа;</p> <p>применение, возможности и ограничения методов исследования состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>основные правила и принципы подготовки проб для различных видов исследований</p> | <p>демонстрация знаний современных достижений науки и передовые технологии в области химического анализа;</p> <p>демонстрация знаний методов исследований состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>демонстрация знаний теоретических основы газо-жидкостной и жидкостной хроматографии, термического анализа;</p> <p>демонстрация знаний применения, возможностей и ограничения методов исследования состава и свойств веществ, и материалов;</p> <p>демонстрация знаний основных правил и принципов подготовки проб для различных видов исследований</p> | <p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия</p> |
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> | | |
| <p>применять современные методы исследования состава и свойств материалов для решения конкретных в области химии, химической технологии, экологии, геологии;</p> <p>проводить подготовку оборудования и объектов исследования к анализу;</p> <p>анализировать нормативные документы на проведение исследований состава;</p> | <p>умение применять современные методы исследования состава и свойств материалов для решения конкретных в области химии, химической технологии, экологии, геологии;</p> <p>умение проводить подготовку оборудования и объектов исследования к анализу</p> | <p>Тестирование. Устный опрос. Практические занятия</p> |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Опробование и контроль технологических процессов обогащения

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 167 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 170 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 174 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 175 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Опробование и контроль технологических процессов обогащения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Опробование и контроль технологических процессов обогащения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.6, 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 |
|---|------------|---|------------|---|
| ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами | У.1.1.1 | пользоваться безопасными приемами производства работ | З.1.1.1 | технической терминологии |
| | У.1.1.2 | использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых | З.1.1.2 | понятие о технологической дисциплине |
| | У.1.1.3 | осуществлять контроль соблюдения параметров и режимов технологических процессов обогащения | З.1.1.3 | классификацию технологических схем обогатительных процессов |
| | У.1.1.4 | читать режимные карты технологического процесса; применять техническую терминологию | З.1.1.4 | назначение и сущность процессов подготовки полезных ископаемых к дальнейшему обогащению: дробления, грохочения, измельчения |
| | У.1.1.5 | выполнять технологические схемы с использованием | З.1.1.5 | основные технологические параметры и типовые технологические схемы |

| | | | |
|---------|--|----------|--|
| | прикладных программ | | подготовительных процессов |
| У.1.1.6 | выделять из технологической схемы обогащения, составляющие её технологические процессы | 3.1.1.6 | основные технологические процессы промывка, гравитационные методы, флотация, магнитная и электрическая сепарация |
| У.1.1.7 | читать типовые технологические схемы обогащения и производить их расчёт по заданным технологическим параметрам | 3.1.1.7 | физико-химические основы процессов |
| | | 3.1.1.8 | основные технологические параметры и типовые технологические схемы основных процессов |
| | | 3.1.1.9 | назначение основных процессов обогащения полезных ископаемых |
| | | 3.1.1.10 | специальные методы обогащения, назначение, технологические параметры и схемы |
| | | 3.1.1.11 | сущность операций обезвоживания и пылеулавливания |
| | | 3.1.1.12 | сушку, технологию процесса, контрольно-измерительные приборы сушильных установок |
| | | 3.1.1.13 | очистку сточных вод, схемы очистки |
| | | 3.1.1.14 | современные технологии обогащения: пневматическое обогащение |
| | | 3.1.1.15 | требования охраны труда и правила безопасности при ведении технологических |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| | | | | процессов, технические характеристики оборудования (основные и вспомогательные) |
| | | | 3.1.1.16 | организацию обеспечения безопасного технологического процесса обогащения |
| | | | 3.1.1.17 | прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в области обогащения полезных ископаемых |
| ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения | У.1.6.1 | обрабатывать пробу для анализа | 3.1.6.1 | цели и задачи опробования |
| | У.1.6.2 | выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения | 3.1.6.2 | виды проб |
| | | | 3.1.6.3 | требования, предъявляемые к пробам |
| | | | 3.1.6.4 | методы отбора и обработки проб |
| | | | 3.1.6.5 | приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых |
| | | | 3.1.6.6 | методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | | Зо 07.04 | принципы бережливого производства |
| | | | Зо 07.05 | 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 |
|---|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 90 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 24 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 48 |
| практические занятия | 24 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | 18 |

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 |
|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Теоретические основы выборочного контроля качества полезных ископаемых | | 26/6 | |
| Тема 1.1. Основы опробования и контроля технологических процессов обогащения | Содержание учебного материала | 20 | ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.6 |
| | Основные понятия об опробовании и контроле технологического процесса на обогатительных фабриках; контролируемые параметры. Схемы опробования и контроля технологического процесса. Основы теории опробования полезных ископаемых. | 4 | |
| | Классификация проб. Минимальная, необходимая, начальная масса проб. Точечная проба Статистические характеристики параметров опробования и контроля. Расчет массы минимальной пробы. | 4 | |
| | Отбор технологических проб. Отбор проб в забоях. Опробование неподвижно лежащих сыпучих материалов. | 4 | |
| | Опробование движущихся масс. Ковшовые, маятниковые и др. конструкции пробоотбирателей. Ручное опробование. | 4 | |
| | Весовой учет исходного материала и продуктов обогащения. Схемы опробования и контроля | 4 | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | Практическое занятие № 1. Расчет массы минимальной пробы. | 2 | |
| | Практическое занятие № 2. Определение необходимого числа проб. Методы определения погрешности опробования | 2 | |

| | | | |
|---|---|--------------|------------------------------------|
| | Практическое занятие № 3. Контроль вещественного состава твердых продуктов | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 2. Параметры контроля и регулирования процессов | | 46/18 | |
| Тема 2.1. Подготовка проб для анализа | Содержание учебного материала | 8 | ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.6 |
| | Разделка проб. Дробление, измельчение и истирание проб. Грохочение и обезвоживание. Способы перемешивания проб. | 4 | |
| | Методы сокращения проб. Устройства и оборудование для сокращения проб, проборазделочные машины. Отбор и подготовка проб топлива к анализам | 4 | |
| Тема 2.2 Выбор и расчет схемы подготовки проб | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Стадии и операции подготовки пробы. Расчетные формулы и последовательность расчета операций подготовки пробы в каждой стадии | 4 | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 4. Выбор схемы подготовки пробы. | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. Оформление результатов выбора и расчета схемы подготовки пробы | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся* | | |
| Тема 2.3 Контроль и управление технологическими процессами обогащения | Содержание учебного материала | 16 | ОК 07 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.6 |
| | Средства измерения и контроля параметров технологического процесса: измерение сыпучих продуктов, расходов пульпы и содержания твердого в них, измерение плотности пульпы. | 4 | |
| | Количественный контроль материала | 4 | |
| | Технологический и товарный балансы | 4 | |
| | Организация технического контроля на обогатительных фабриках | 4 | |
| | В том числе практических занятий | 14 | |
| | Практическое занятие № 6. Анализ вариантов схем по обогащению минерального сырья и составление необходимой документации. | 4 | |
| | Практическое занятие № 7. Анализ способов перемешивания проб. | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | Практическое занятие № 8. Расчет операций опробования и подготовки проб | 4 | |
| | Практическое занятие № 9. Составление схем опробования и контроля на обогатительных фабриках | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | | 18 | |
| Всего: | | 90 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатории «Обогащения полезных ископаемых» «Химических процессов обогащения полезных ископаемых», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.18 Обогащение 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 и электронные издания

1. Авдохин, В. М. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 томах / В. М. Авдохин. — 4-е изд., стер. — Москва : Горная книга, 2018 — Том 1 : Обогащительные процессы — 2018. — 420 с. — ISBN 978-5-98672-473-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134944> (дата обращения: 17.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Клейн, М. С. Опробование и контроль процессов обогащения : учебное пособие / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 142 с. — ISBN 978-5-906888-56-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105408> (дата обращения: 17.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ларичев, Л. Н. Геология. Определение марочной принадлежности и кодового номера ископаемых углей по ГОСТ 25543-88 : методические указания / Л. Н. Ларичев. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 32 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1246472> (дата обращения: 17.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Клейн, М. С. Технология обогащения углей : учебное пособие для студентов специальности 130405 «Обогащение полезных ископаемых» / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. обогащения полез. ископаемых. — Кемерово : КузГТУ, 2011. — 128 с. — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90655&type=utchposob:common> (дата обращения: 22.01.2022). — Текст : электронный.

2. Клейн, М. С. Опробование и контроль технологических процессов обогащения : учебное пособие для студентов специальности 130405 «Обогащение полезных ископаемых» / М. С. Клейн, Т. Е. Вахонина ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. обогащения полез. ископаемых. — Кемерово : КузГТУ, 2012. — 131 с. — URL:

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90762&type=utchposob:common> (дата обращения: 22.01.2022).

– Текст : электронный.

3. Федотов, К. В. Проектирование обогатительных фабрик : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. (специальности) 130400 "Горн. дело", специализация "Обогащение полез. ископаемых" / К. В. Федотов, Н. И. Никольская. – Москва : Горная книга, 2012. – 536 с. – (Обогащение полезных ископаемых). – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| цели и задачи опробования; виды проб; требования, предъявляемые к пробам; методы отбора и обработки проб; приборы, реактивы для определения показателей качества полезных ископаемых; методические стандарты (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого. | демонстрирует знания целей и задач опробования; демонстрирует знания видов проб; демонстрирует знания требований, предъявляемые к пробам; демонстрирует знания методов отбора и обработки проб; демонстрирует знания приборов, реактивов для определения показателей качества полезных ископаемых; демонстрирует знания методических стандартов (ГОСТы) определения показателей качества полезного ископаемого. | Тестирование. Устный опрос. Практические занятия. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| обрабатывать пробу для анализа; выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения | обрабатывать пробу для анализа; умеет выполнять анализы на определение показателей качества исходного сырья и продуктов обогащения. | Тестирование. Устный опрос. Практические занятия. |