**ПРИМЕРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

Квалификация выпускника
Техник-геофизик

Утверждено протоколом
Федерального учебно-методического
объединения в системе среднего
профессионального образования
по УГПС 21.00.00:

от 02.03.2023 г. № 1
(реквизиты утверждающего документа)

Зарегистрировано
в государственном реестре
примерных образовательных
программ:

99
(регистрационный номер)

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-434 от 27.10.2023
(реквизиты утверждающего документа)

2023 год

Настоящая примерная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (далее – ПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 31 августа 2022 г. N 791.

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Октябрьский нефтяной колледж им. С.И.
Кувыкина

Экспертные организации:

Акционерное общество, Научно-производственное предприятие, Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт геофизических исследований геологоразведочных скважин

Содержание

Раздел 1. Общие положения	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы	31
5.1. <i>Примерный учебный план</i>	31
5.2. <i>Примерный календарный учебный график</i>	34
5.3. <i>Примерная рабочая программа воспитания</i>	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
5.4. <i>Примерный календарный план воспитательной работы</i>	41
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы	41
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы</i>	41
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы</i>	58
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся</i>	59
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	60
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	60
6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы</i>	61
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	61
Раздел 8. Разработчики примерной образовательной программы	62
Приложение 1 Примерные программы профессиональных модулей	63
<i>Приложение 1.1 Примерная рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных</i>	63
<i>Приложение 1.2 Примерная рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных</i>	88
<i>Приложение 1.3 Примерная рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли</i>	122
Приложение 2. Примерные программы учебных дисциплин	142
<i>Приложение 2.1 Примерная программа учебной дисциплины СГ.01 История России</i>	142
<i>Приложение 2.2 Примерная программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</i>	152
<i>Приложение 2.3 Примерная рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</i>	171
<i>Приложение 2.4 Примерная программа учебной дисциплины СГ. 04 Физическая культура</i>	186
<i>Приложение 2.5 Примерная программа учебной дисциплины СГ. 05 Основы бережливого производства</i>	201
<i>Приложение 2.6 Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Топографическое черчение</i>	213

<i>Приложение 2.7 Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника</i>	<i>224</i>
<i>Приложение 2.8 Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Геология</i>	<i>239</i>
<i>Приложение 2.9 Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Минералогия и петрография, полезные ископаемые.....</i>	<i>264</i>
<i>Приложение 2.10 Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности</i>	<i>281</i>
<i>Приложение 2.11 Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности</i>	<i>294</i>
<i>Приложение 2.12 Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда</i>	<i>305</i>
Приложение 3 Примерная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих программы	319
Приложение 4 Примерные оценочные материалы для ГИА	354

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ПОП СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31 августа № 791 (далее – ФГОС СПО).

ПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПОП СПО

1.2. Нормативные основания для разработки ПОП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 31 августа № 791 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 527н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по регистрации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 532н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по регистрации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017г. №525н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017г. №535н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2020 г. № 728н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник на геофизических работах в нефтегазовой отрасли».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП СПО:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП СПО – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-геофизик.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-геофизик – 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-геофизик – 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников¹: 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	ПМ. 01 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных
Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	ПМ. 02 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных
Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли	ПМ. 03 Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;

		правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, российских духовно-нравственных ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>
		<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: 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>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
		<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p>

		особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	--

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	ПК 1.1 Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	Навыки:
		подготовки геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования;
		подготовки к монтажу и демонтажу технических средств регистрации геофизических данных;
		монтажа (комплектации) установок для проведения геофизических работ;
		Умения:
		подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований;
		проверять исправность и работоспособность геофизической аппаратуры и оборудования;
		применять контрольно-измерительные и диагностические приборы;
		подготавливать технические средства регистрации геофизических данных к монтажу/демонтажу;
		регулировать и настраивать геофизические приборы на прием соответствующего сигнала;
		снимать показания геофизических приборов;
определять чувствительность установок и оценивать качество сигнала;		

		выбирать оптимальные параметры искусственных геофизических полей;
		выявлять аппаратурные причины ослабления и ухудшения качества регистрируемых сигналов;
		Знания:
		виды регистрируемых сигналов и их основные характеристики;
		принципы преобразования электрических сигналов в цифровые;
		способы измерения аппаратурой и приборами;
		назначение, основные типы, устройство, принцип работы, технических характеристик и область применения геофизической аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;
		схемы геофизических установок;
		порядок, способы сборки (демонтажа) геофизических установок;
		технологии настройки аппаратуры на конкретный сигнал;
		правила обслуживания аппаратуры, приборов и установок;
		источники тока электрических и электромагнитных полей;
		основные правила безопасной работы с источниками электропитания;
		волны, используемых в сейсморазведке;
		назначение источников возбуждения геофизических полей;
		способы возбуждения геофизических полей.
	ПК 1.2 Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и	Навыки:
		подготовки геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования;

	<p>скважинных геофизических данных</p>	<p>подготовки к монтажу и демонтажу технических средств регистрации геофизических данных;</p>
	<p>монтажа (комплектации) установок для проведения геофизических работ;</p>	
	<p>Умения:</p>	
	<p>подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований;</p>	
	<p>проверять исправность и работоспособность геофизической аппаратуры и оборудования;</p>	
	<p>применять контрольно-измерительные и диагностические приборы;</p>	
	<p>подготавливать технические средства регистрации геофизических данных к монтажу/демонтажу;</p>	
	<p>регулировать и настраивать геофизические приборы на прием соответствующего сигнала;</p>	
	<p>снимать показания геофизических приборов;</p>	
	<p>определять чувствительность установок и оценивать качество сигнала;</p>	
	<p>выбирать оптимальные параметры искусственных геофизических полей;</p>	
	<p>выявлять аппаратурные причины ослабления и ухудшения качества регистрируемых сигналов;</p>	
	<p>Знания:</p>	
	<p>виды регистрируемых сигналов и их основные характеристики;</p>	
	<p>принципы преобразования электрических сигналов в цифровые;</p>	
<p>способы измерения аппаратурой и приборами;</p>		

		<p>назначение, основные типы, устройство, принцип работы, технических характеристик и область применения геофизической аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;</p> <p>схемы геофизических установок;</p> <p>порядок, способы сборки (демонтажа) геофизических установок;</p> <p>технологии настройки аппаратуры на конкретный сигнал;</p> <p>правила обслуживания аппаратуры, приборов и установок;</p> <p>источники тока электрических и электромагнитных полей;</p> <p>основные правила безопасной работы с источниками электропитания;</p> <p>волны, используемых в сейсморазведке;</p> <p>назначение источников возбуждения геофизических полей;</p> <p>способы возбуждения геофизических полей.</p>
	<p>ПК 1.3 Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовки геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования;</p> <p>подготовки к монтажу и демонтажу технических средств регистрации геофизических данных;</p> <p>монтажа (комплектации) установок для проведения геофизических работ;</p> <p>Умения:</p> <p>подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований;</p> <p>проверять исправность и работоспособность геофизической аппаратуры и оборудования;</p>

		применять контрольно-измерительные и диагностические приборы;
		подготавливать технические средства регистрации геофизических данных к монтажу/демонтажу;
		регулировать и настраивать геофизические приборы на прием соответствующего сигнала;
		снимать показания геофизических приборов;
		определять чувствительность установок и оценивать качество сигнала;
		выбирать оптимальные параметры искусственных геофизических полей;
		выявлять аппаратурные причины ослабления и ухудшения качества регистрируемых сигналов;
		Знания:
		виды регистрируемых сигналов и их основные характеристики;
		принципы преобразования электрических сигналов в цифровые;
		способы измерения аппаратурой и приборами;
		назначение, основные типы, устройство, принцип работы, технических характеристик и область применения геофизической аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;
		схемы геофизических установок;
		порядок, способы сборки (демонтажа) геофизических установок;
		технологии настройки аппаратуры на конкретный сигнал;
		правила обслуживания аппаратуры, приборов и установок;
		источники тока электрических и электромагнитных полей;

		основные правила безопасной работы с источниками электропитания;
		волны, используемых в сейсморазведке;
		назначение источников возбуждения геофизических полей;
		способы возбуждения геофизических полей.
Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	ПК 2.1 Выполнять технические работы по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных	Навыки:
		выполнения геофизических исследований;
		подготовки материалов геофизических исследований к обработке, обобщению результатов геофизических данных;
		ведения текущей документации по обработке и интерпретации геофизических данных.
		Умения:
		производить измерения и вести полевую документацию;
		выявлять методические причины ослабления и ухудшения качества регистрируемых сигналов;
		оценивать качество и состав геофизических данных;
		оценивать параметры и природу месторождения полезных ископаемых;
		наносить результаты исследований на геологические и геофизические карты;
		осуществлять обработку и качественную интерпретацию результатов исследований;
		строить графики, карты и разрезы результатов исследований;
		выбирать параметры взрывного и невзрывного возбуждения колебаний;
обрабатывать результаты измерений наземных и скважинных исследований;		

		оформлять текущую документацию по обработке и интерпретации наземных геофизических данных и вести ее учет;
		выбирать комплекс геофизических методов исследований по геологическому заданию на месторождениях полезных ископаемых;
		пользоваться научно-технической документацией в области обработки и интерпретации геофизических данных;
		соблюдать правила охраны труда, окружающей среды и техники безопасности при геофизических исследованиях;
		Знания:
		физические основы и геолого-геофизические предпосылки применения методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
		методы и технологии геофизических исследований;
		методику и технику проведения наземных геофизических работ и скважинных исследований;
		свойства горных пород;
		качественные характеристики сигналов конкретного геофизического поля;
		содержание и последовательность обработки материалов наземных геофизических работ и скважинных исследований;
		содержание и последовательность качественной и количественной интерпретации результатов измерений;
		геологические задачи, решаемые геофизическими методами исследований;

		<p>методику и технику возбуждения упругих колебаний и приема сейсмических волн;</p> <p>системы наблюдений геофизических методов;</p> <p>принципы комплексирования геофизических методов исследований;</p> <p>стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности в области геофизических исследований;</p> <p>порядок ведения текущей документации по регистрации геофизических данных;</p> <p>основные положения безопасности труда при геофизических исследованиях.</p>
	<p>ПК 2.2 Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения геофизических исследований;</p> <p>подготовки материалов геофизических исследований к обработке, обобщению результатов геофизических данных;</p> <p>ведения текущей документации по обработке и интерпретации геофизических данных.</p> <p>Умения:</p> <p>производить измерения и вести полевую документацию;</p> <p>выявлять методические причины ослабления и ухудшения качества регистрируемых сигналов;</p> <p>оценивать качество и состав геофизических данных;</p> <p>оценивать параметры и природу месторождения полезных ископаемых;</p> <p>наносить результаты исследований на геологические и геофизические карты;</p>

		осуществлять обработку и качественную интерпретацию результатов исследований;
		строить графики, карты и разрезы результатов исследований;
		выбирать параметры взрывного и невзрывного возбуждения колебаний;
		обрабатывать результаты измерений наземных и скважинных исследований;
		оформлять текущую документацию по обработке и интерпретации наземных геофизических данных и вести ее учет;
		выбирать комплекс геофизических методов исследований по геологическому заданию на месторождениях полезных ископаемых;
		пользоваться научно-технической документацией в области обработки и интерпретации геофизических данных;
		соблюдать правила охраны труда, окружающей среды и техники безопасности при геофизических исследованиях;
		Знания:
		физические основы и геолого-геофизические предпосылки применения методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
		методы и технологии геофизических исследований;
		методику и технику проведения наземных геофизических работ и скважинных исследований;
		свойства горных пород;
		качественные характеристики сигналов конкретного геофизического поля;
		содержание и последовательность обработки материалов наземных

		<p>геофизических работ и скважинных исследований;</p> <p>содержание и последовательность качественной и количественной интерпретации результатов измерений;</p> <p>геологические задачи, решаемые геофизическими методами исследований;</p> <p>методику и технику возбуждения упругих колебаний и приема сейсмических волн;</p> <p>системы наблюдений геофизических методов;</p> <p>принципы комплексирования геофизических методов исследований;</p> <p>стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности в области геофизических исследований;</p> <p>порядок ведения текущей документации по регистрации геофизических данных;</p> <p>основные положения безопасности труда при геофизических исследованиях.</p>
	<p>ПК 2.3 Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения геофизических исследований;</p> <p>подготовки материалов геофизических исследований к обработке, обобщению результатов геофизических данных;</p> <p>ведения текущей документации по обработке и интерпретации геофизических данных.</p>
		<p>Умения:</p> <p>производить измерения и вести полевую документацию;</p> <p>выявлять методические причины ослабления и ухудшения качества регистрируемых сигналов;</p>

		оценивать качество и состав геофизических данных;
		оценивать параметры и природу месторождения полезных ископаемых;
		наносить результаты исследований на геологические и геофизические карты;
		осуществлять обработку и качественную интерпретацию результатов исследований;
		строить графики, карты и разрезы результатов исследований;
		выбирать параметры взрывного и невзрывного возбуждения колебаний;
		обрабатывать результаты измерений наземных и скважинных исследований;
		оформлять текущую документацию по обработке и интерпретации наземных геофизических данных и вести ее учет;
		выбирать комплекс геофизических методов исследований по геологическому заданию на месторождениях полезных ископаемых;
		пользоваться научно-технической документацией в области обработки и интерпретации геофизических данных;
		соблюдать правила охраны труда, окружающей среды и техники безопасности при геофизических исследованиях;
		Знания:
		физические основы и геолого-геофизические предпосылки применения методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
		методы и технологии геофизических исследований;

		методику и технику проведения наземных геофизических работ и скважинных исследований;
		свойства горных пород;
		качественные характеристики сигналов конкретного геофизического поля;
		содержание и последовательность обработки материалов наземных геофизических работ и скважинных исследований;
		содержание и последовательность качественной и количественной интерпретации результатов измерений;
		геологические задачи, решаемые геофизическими методами исследований;
		методику и технику возбуждения упругих колебаний и приема сейсмических волн;
		системы наблюдений геофизических методов;
		принципы комплексирования геофизических методов исследований;
		стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности в области геофизических исследований;
		порядок ведения текущей документации по регистрации геофизических данных;
		основные положения безопасности труда при геофизических исследованиях.
Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли	ПК 3.1 Организовывать работу структурного подразделения	Навыки:
		организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;
		анализа и оценки качества и экономической эффективности

		работ, выполняемых структурным подразделением;
		Умения:
		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;
		планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;
		находить и использовать необходимую экономическую информацию;
		определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
		рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
		планировать работу структурного подразделения;
		организовывать работу персонала;
		составлять и оформлять техническую и отчетную документацию с применением информационно-компьютерных технологий;
		контролировать соблюдение техники безопасности на производственном участке;
		Знания:
		основные понятия финансовой грамотности и основные

		законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;
		устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;
		устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;
		признаки финансового мошенничества;
		основные виды ценных бумаг и их доходность;
		классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;
		виды страхования;
		виды пенсий, способы увеличения пенсий;
		действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
		состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
		методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
		механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
		формы организации и оплаты труда;
		основные технико-экономические показатели деятельности организации;
		цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм;
		внутреннюю и внешнюю среду организации;
		функции менеджмента;
		систему мотивации труда;
		основы теории принятия решений;

		психологию менеджмента;
		управление конфликтами;
		этику делового общения;
		особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
		особенности обеспечения безопасности на геофизическом предприятии.
	ПК 3.2 Контролировать качество при производстве геофизических работ	Навыки:
		организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;
		анализа и оценки качества и экономической эффективности работ, выполняемых структурным подразделением;
		Умения:
		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;
		находить и использовать необходимую экономическую информацию;
		определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
		рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
		планировать работу структурного подразделения;
		организовывать работу персонала;
		составлять и оформлять техническую и отчетную

		документацию с применением информационно-компьютерных технологий;	
		контролировать соблюдение техники безопасности на производственном участке;	
		пользоваться актуальной нормативно-правовой базой;	
			Знания:
			действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
			состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
			методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
			механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
			формы организации и оплаты труда;
			основные технико-экономические показатели деятельности организации;
			цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм;
			внутреннюю и внешнюю среду организации;
			функции менеджмента;
			систему мотивации труда;
			основы теории принятия решений;
			психологию менеджмента;
			управление конфликтами;
этику делового общения;			
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;			
особенности обеспечения безопасности на геофизическом предприятии.			
		Навыки:	

ПК 3.3 Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала	организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;
	анализа и оценки качества и экономической эффективности работ, выполняемых структурным подразделением;
	Умения:
	находить и использовать необходимую экономическую информацию;
	определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
	планировать работу структурного подразделения;
	организовывать работу персонала;
	составлять и оформлять техническую и отчетную документацию с применением информационно-компьютерных технологий;
	контролировать соблюдение техники безопасности на производственном участке;
	пользоваться актуальной нормативно-правовой базой;
	Знания:
	действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
	состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;	

		<p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>формы организации и оплаты труда;</p> <p>основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм;</p> <p>внутреннюю и внешнюю среду организации;</p> <p>функции менеджмента;</p> <p>систему мотивации труда;</p> <p>основы теории принятия решений;</p> <p>психологию менеджмента;</p> <p>управление конфликтами;</p> <p>этику делового общения;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>методы снижения риска аварийности на опасных производственных объектах;</p> <p>особенности обеспечения безопасности на геофизическом предприятии.</p>
	ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ	<p>Навыки:</p> <p>организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;</p> <p>Умения:</p> <p>планировать работу структурного подразделения;</p> <p>организовывать работу персонала;</p> <p>составлять и оформлять техническую и отчетную документацию с применением информационно-компьютерных технологий;</p> <p>контролировать соблюдение техники безопасности на производственном участке;</p> <p>пользоваться актуальной нормативно-правовой базой;</p>

		анализировать и структурировать проблемы организации промышленной безопасности;
		определять аварийную ситуацию,
		определять причины аварий и инцидентов;
		оценивать риск на конкретном объекте.
		Знания:
		действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
		основные технико-экономические показатели деятельности организации;
		цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм;
		внутреннюю и внешнюю среду организации;
		систему государственного регулирования промышленной безопасности и охраны недр, законодательные акты в области промышленной безопасности;
		общие требования промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов;
		обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности;
		основные аспекты лицензирования, декларирования и экспертизы опасных производственных объектов;
		основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
		методы снижения риска аварийности на опасных производственных объектах;

		особенности обеспечения безопасности на геофизическом предприятии.
--	--	--

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план

5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование ²	Всего	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекоменду емый курс изучения
				Другие виды учебных занятий	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовая работа (проект)	Самостоят ельная работа ³	Промежуто чная аттестация	
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Обязательная часть образовательной программы⁴		2952	1990	782	1054	900	36		180	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	500	400	100	400					
СГ.01	История России	48	14	34	14					2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	176	176	-	176					2-4
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	28	40	28					2
СГ.04	Физическая культура	176	166	10	166					2-4
СГ.05	Основы бережливого производства	32	16	16	16					3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	450	236	214	236					2
ОП.01	Топографическое черчение	44	42	2	42					2
ОП.02	Электротехника и электроника	86	40	46	40					2
ОП.03	Геология	100	50	50	50					2
ОП.04	Минералогия и петрография,	100	50	50	50					2

² Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке основной образовательной программы образовательной организации могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

³ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

⁴ Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

	полезные ископаемые								
ОП.05	Правовые основы профессиональной деятельности	48	14	34	14				4
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	40	24	16	24				4
ОП. 07	Охрана труда	32	16	16	16				3
П.00	Профессиональный цикл	1750	1282	468	418	828	36		
ПМ. 01	Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	828	680	148	140	540			3
МДК.01.01	Аппаратура геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	288	140	148	140				2-4
УП. 01	Учебная практика		180			180			2-4
ПП. 01	Производственная практика		360			360			3-4
ПМ. 02	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	726	488	238	216	252	20		2-4
МДК.02.01	Проведение наземных и скважинных геофизических работ	474	236	238	216		20		2-4
УП. 02	Учебная практика		252			252			2-4
ПМ. 03	Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли	196	114	82	62	36	16		3-4
МДК.03.01	Основы организации геофизических работ в нефтегазовой отрасли	160	78	82	62		16		3-4
ПП. 03	Производственная практика		36			36			4
ПП.04	Преддипломная практика	72	72			72			4
Вариативная часть образовательной программы		1296	778						

ГИА.00	Государственная аттестация⁵	итоговая	216							
Итого:			4464	2768						

⁵ Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

5.3. Примерная рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

5.4. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин;
Иностранного языка;

Безопасности жизнедеятельности;
Топографического черчения;
Геологии;
Полезные ископаемые;
Правовых основ профессиональной деятельности;
Информационных технологий;
Охраны труда;
Основ организации и управления.

Лаборатории:

Электротехники и электроники;
Минералогии и петрографии;
Наземных геофизических методов разведки;
Геофизических методов исследования скважин;
Сейсморазведки.

Мастерские:

по ремонту и настройке геофизической аппаратуры;

Спортивный комплекс

Спортивный комплекс: спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин».

№	Наименование оборудования ⁶	Техническое описание ⁷
---	--	-----------------------------------

⁶ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁷ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁸		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Презентации	
3	Комплект видеофильмов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Магнитофон	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	

⁸ При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

2	Презентации	
3	Экранно-звуковые пособия	
4	Комплекты дидактических раздаточных материалов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	
5	Устройство отработки прицеливания	
6	Учебные автоматы АК-74	
7	Винтовки пневматические	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Комплект видеофильмов и видео-инструктажей	
3	Комплекты индивидуальных средств защиты	
4	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	
5	Огнетушители порошковые (учебные)	
6	Огнетушители пенные (учебные)	
7	Огнетушители углекислотные (учебные)	
8	Медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))	

Дополнительное оборудование		

Кабинет «Топографического черчения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Светокопировальный стол	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты топографических и инженерно-геологических карт	
2	Презентации	
3	Каталоги условных знаков	
4	Геохронологическая шкала	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Геологии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	

3	Мультимедийный экран	
4	Лупы	
5	Горные компасы	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Презентации	
3	Комплект видеофильмов	
4	Коллекция горных пород и минералов	
5	Шкала Мооса	
6	Соляная кислота	
7	Геологическая карта России	
8	Тектоническая карта России	
9	Геохронологическая шкала	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Полезные ископаемые».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Лупы	
5	Горные компасы	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Презентации	
3	Коллекция горных пород и минералов	
4	Шкала Мооса	
5	Соляная кислота	

6	Геологическая карта России	
7	Тектоническая карта России	
8	Геохронологическая шкала	
9	Карта Полезные ископаемые России	
10	Фарфоровая пластинка	
11	Стекло	
12	Таблица химических элементов Менделеева	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Правовых основ профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект электронных презентаций по темам дисциплины	
2	Раздаточный материал	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Информационных технологий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (пакет системного программного обеспечения, пакет офисных программ, доступ к глобальным информационным сетям)	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Газоанализаторы	
5	Измеритель шума и вибрации	
6	Психрометр аспирационный	
7	Люксметр	
8	Анемометр	
9	Мегаомметр	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Презентации	
3	Комплект видеофильмов и видео-инструктажей	
4	Средства индивидуальной защиты	
5	Огнетушители	

Дополнительное оборудование		

Кабинет «Основ организации и управления».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Раздаточный материал	
Дополнительное оборудование		

Спортивный комплекс: спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Раздевалки	
2	Стенка гимнастическая	
3	Гимнастические скамейки	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Телевизор	
3	Музыкальный центр	
4	Выносные колонки	

5	Электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране	
Спортивное оборудование спортивного зала		
6	Перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	
7	Гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно)	
8	Маты гимнастические	
9	Канат для перетягивания	
10	Беговая дорожка	
11	Скакалки	
12	Палки гимнастические	
13	Мячи набивные	
14	Мячи для метания	
15	Гантели (разные)	
16	Гири 16, 24, 32 кг	
17	Секундомеры	
18	Весы напольные	
19	Ростомер	
20	Динамометры	
21	Приборы для измерения давления	
22	Кольца баскетбольные	
23	Щиты баскетбольные	
24	Рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные	
25	Защита для баскетбольного щита и стоек	
26	Сетки баскетбольные	
27	Мячи баскетбольные	
28	Стойки волейбольные	
29	Защита для волейбольных стоек	
30	Сетка волейбольная	
31	Антенны волейбольные с карманами	
32	Мячи волейбольные	
Спортивное оборудование для открытого стадиона широкого профиля		
33	Ракетки для настольного тенниса или бадминтона	
34	Стартовые флажки или стартовый пистолет	
35	Флажки красные и белые	
36	Палочки эстафетные	
37	Нагрудные номера	
38	Тумбы «Старт–Финиш», «Поворот»	
39	Рулетка металлическая	
40	Мерный шнур	
41	Секундомеры	
Дополнительное оборудование		

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Видео-записи комплексов упражнений	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Актный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Сцена	
2	Посадочные кресла на 100 человек	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Музыкальное оборудование	
2	Мультимедийное оборудование	
3	Компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Читальный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Рабочие места на 25 обучающихся	
2	Выставочные стенды для оформления книжных выставок	
3	Библиотечная кафедра	
4	Библиотечный фонд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	

	и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Библиотека».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Книжные стеллажи	
2	Библиотечная кафедра	
3	Каталог библиотечный – алфавитный и систематический	
4	Библиотечный фонд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Столы лабораторные по количеству обучающихся с подведенным от электрошита электропитанием 220В, ~ (0-60) В-(0-30) В	
Дополнительное оборудование		
3	Аптечка	
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	
3	Лабораторные стенды	
4	Лабораторные источники питания, регулируемого постоянного и переменного напряжения	
5	Измерительные генераторы синусоидального и импульсного напряжения	
6	Осциллографы	
7	Электронные частотомеры	
8	Мультиметры	
9	Амперметры	
10	Вольтметр	
11	Аналоговые многофункциональные приборы	
12	Электромонтажные инструменты и расходные материалы	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Учебная и справочная литература	
3	Стенд по технике безопасности	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Минералогии и петрографии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
3	Места для хранения коллекций и моделей	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Лупы	
5	Горные компасы	
6	Стекло	
7	Фарфоровая пластинка	

8	Соляная кислота	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Презентации	
3	Модели кристаллографических решеток	
4	Модели кристаллов низших, средних и высших сингоний	
5	Коллекция минералов классов «Самородные минералы», «Галоиды», «Сернистые соединения», «Оксиды, гидроксиды», «Карбонаты и нитраты», «Сульфаты и вольфраматы», «Фосфаты и бораты», «Силикаты и алюмосиликаты»	
6	Коллекция горных пород осадочного, магматического и метаморфического генезиса	
7	Шкала твердости Мооса	
8	Таблица химических элементов Менделеева	
9	Карта «Полезные ископаемые России»	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Наземных геофизических методов разведки».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Гравиметры	
5	Магнитометры	

6	Тренога	
7	Эманометры	
8	Радиометры	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-наглядные пособия	
2	Презентации	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Геофизических методов исследования скважин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Кабельный наконечник	
5	Геофизический кабель	
6	Приборная головка	
7	Коллектор геофизический	
8	Мультиметр	
геофизическая регистрирующая аппаратура и оборудование:		
9	Скважинные приборы электрокаротажа	
10	Инклинометр	
11	Каверномер	
12	Скважинный термометр	
13	Расходомеры	
Дополнительное оборудование		

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Видеофильмы	
2	Презентации	
3	Каротажные диаграммы	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Сейсморазведки».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Система синхронизации	
5	Геофизический кабель	
6	Сейсмоприемники, группы сейсмоприемников	
7	Сейсмостанция (сейсморегистрирующая система)	
8	Мультиметр	
9	Полевые модули	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Временные разрезы	

2	Презентации	
3	Сейсмограммы	
4	Видеофильмы	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская по ремонту и настройке геофизической аппаратуры.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийный проектор	
3	Мультимедийный экран	
4	Кабельный наконечник	
5	Геофизический кабель	
6	Приборная головка	
7	Коллектор геофизический	
8	Комбинированные, измерительные приборы, тестеры, измерители L, C, R	
9	Скважинные приборы: термометр, резистивиметр, микрозонд, расходомер	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Видеофильмы	
2	Презентации	
3	Инструкции к оборудованию	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях геофизического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
----------	--	--	------------

1	Пакет Office для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных, графическими, изображениями, видео	ОП.07 Информационные технологии профессиональной деятельности ПМ.01 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных ПМ.02 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных ПМ.03 Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли	В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории
2	ПРАЙМ (PRAIM)	ПМ. 02 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории
3	Golden Software Surfer	ПМ. 02 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы⁹

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения

с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

⁹ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-геофизик.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Раздел 8. Разработчики примерной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Гостенова Наталья Леонидовна	Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувыкина, старший методист
Рогозина Елена Владимировна	Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувыкина, преподаватель
Сайфуллина Валентина Яновна	Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувыкина, преподаватель
Файзрахманова Лия Усмановна	Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувыкина, преподаватель
Хафизова Гульнара Мисхатовна	Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувыкина, преподаватель

Руководитель группы

ФИО	Организация, должность
Хафизова Гульнара Мисхатовна	Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувыкина, преподаватель

Приложение 1 Примерные программы профессиональных модулей

**Приложение 1.1
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых**

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕГИСТРАЦИИ НАЗЕМНЫХ
И СКВАЖИННЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕГИСТРАЦИИ НАЗЕМНЫХ И СКВАЖИННЫХ
ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 1.1	Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных

ПК 1.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 1.3	Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	подготовки геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования; подготовки к монтажу и демонтажу технических средств регистрации геофизических данных; монтажа (комплектации) установок для проведения геофизических работ;
Уметь	подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований; проверять исправность и работоспособность геофизической аппаратуры и оборудования; применять контрольно-измерительные и диагностические приборы; подготавливать технические средства регистрации геофизических данных к монтажу/демонтажу; регулировать и настраивать геофизические приборы на прием соответствующего сигнала; снимать показания геофизических приборов; определять чувствительность установок и оценивать качество сигнала; выбирать оптимальные параметры искусственных геофизических полей; выявлять аппаратурные причины ослабления и ухудшения качества регистрируемых сигналов;
Знать	виды регистрируемых сигналов и их основные характеристики; принципы преобразования электрических сигналов в цифровые; способы измерения аппаратурой и приборами; назначение, основные типы, устройство, принцип работы, технических характеристик и область применения геофизической аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; схемы геофизических установок; порядок, способы сборки (демонтажа) геофизических установок; технологии настройки аппаратуры на конкретный сигнал; правила обслуживания аппаратуры, приборов и установок; источники тока электрических и электромагнитных полей; основные правила безопасной работы с источниками электропитания; волны, используемых в сейсморазведке; назначение источников возбуждения геофизических полей; способы возбуждения геофизических полей.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 828 часов

в том числе в форме практической подготовки 680 часов

Из них на освоение МДК 288 часа

в том числе самостоятельная работа – _____ часов
практики, в том числе учебная 180 часов

производственная 360 часов

Промежуточная аттестация _____.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹⁰	Промежуточная аттестация							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК1.1-ПК1.3 ОК01-ОК09	МДК.01.01 Аппаратура геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	288	140	288	140	-	X	**		
ПК1.1-ПК1.3 ОК01-ОК09	Раздел 1. Обслуживание оборудования и установок поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	96	48	96	48	-	X		X	
ПК1.1-ПК1.3 ОК01-ОК09	Раздел 2. Использование технических средств сейсморазведки	96	46	96	46	-	X		X	
ПК1.1-ПК1.3 ОК01-ОК09	Раздел 3. Обслуживание аппаратуры геофизических методов исследования скважин	96	46	96	46	-	X		X	

¹⁰ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

** Выделяется образовательной организацией самостоятельно. Форма проведения промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом по профессии и должна предусматривать не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен

ПК1.1- ПК1.3 ОК01-ОК09	Учебная практика, часов	180	180						180	
ПК1.1- ПК1.3 ОК01-ОК09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	360	360							360
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	828	320	288	140	-	X	**	180	360

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
МДК.01.01		288/140
Аппаратура геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых		
Раздел 1. Обслуживание оборудования и установок поисков и разведки месторождений полезных ископаемых		96/48
Тема 1.1	Содержание	24/12
Аппаратура магниторазведки	<p>Методы измерения элементов геомагнитного поля. Магнитометры, предназначенные для относительных измерений.</p> <p>Устройство и принцип работы наземных оптико-механических, феррозондовых, индукционных магнитометров. Подготовка магнитометров к измерениям.</p> <p>Магнитометры, предназначенные для абсолютных измерений. Принцип измерения. Особенности измерительной системы квантовых и протонных магнитометров. Преимущества, недостатки.</p> <p>Оценка качества съемки. Введение поправок в результаты магнитометрических наблюдений.</p> <p>Вычисление аномальных значений поля.</p>	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	<p>Изучение конструкции измерительной системы магнитометра.</p> <p>Методика снятия отсчета магнитометром.</p> <p>Построение азимутальной кривой магнитометра.</p> <p>Определение цены деления магнитометра.</p> <p>Определение смещения «ноль-пункта» магнитометра.</p> <p>Уравнивание опорной сети.</p>	12
Тема 1.2	Содержание	24/16
Аппаратура гравиразведки	Преимущества и ограничения геофизических методов. Задачи, решаемые геофизическими методами на различных этапах поисково-разведочных работ. Понятия о нормальном геофизическом поле и аномалии. Способы измерения силы тяжести. Гравиметры первого и второго рода.	12

	<p>Понятие астазирования. Гравиметр Тиссена. Устройство кварцевых астазированных гравиметров. Подготовка гравиметра к работе.</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	<p>Изучение конструкции измерительной системы гравиметра. Методика работы с гравиметром на точке наблюдения. Заполнение полевой документации. Определение чувствительности гравиметра к наклону. Определение цены деления гравиметра. Определение смещения «ноль-пункта» гравиметра. Уравнивание опорной сети. Рядовая гравиметровая съёмка по замкнутому галс-рейсу.</p>	16
Тема 1.3	Содержание	26/10
Аппаратура электроразведки	<p>Гальванический способ возбуждения поля. Формы электродов. Стержневой электрод и его сопротивление. Индуктивный, емкостный и смешанный способы возбуждения. Современное состояние и требования, предъявляемые к электроразведочной аппаратуре и оборудованию. Аналоговая и цифровая аппаратура. Аппаратура для работы с электрическими полями постоянного тока. Способы измерения электрического поля (компенсационный и осциллографический). Переносная аппаратура типа ЭСК-1. Аппаратура для работы с переменными и гармонически и медленно меняющимися полями. Способы регистрации переменных полей (осциллографический, цифровой, компарационный, прямой). Электроразведочные станции и лаборатории. Универсальная электроразведочная станция ЭРСУ, ЦЭС-1(2). Наземная портативная аппаратура типа АНЧ-3, ИКС-1. Аппаратура метода вызванной поляризации типа ВПФ. Источники питания и оборудование: элементы, батареи, аккумуляторы, генераторы, заземление, неполяризуемые приемные электроды, провода и кабели, вспомогательное оборудование. Метрологическое обеспечение измерений. Агрегаты для задавливания и извлечения электродов, смотки и размотки проводов ЭВ-1 и ЭРА.</p>	16
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10

	<p>Устройство измерителя кажущегося сопротивления. Монтаж установки метода сопротивлений.</p> <p>Изучение методики полевых работ с прибором.</p> <p>Изучение устройства источников питания, электроразведочного оборудования и снаряжения, изучение типов проводов, кабелей, заземлений.</p> <p>Монтаж установки для электропрофилирования. Методика полевых работ.</p> <p>Устройство и монтаж комплекта электроразведочной аппаратуры.</p> <p>Порядок работы с аппаратурой. Производство измерений в полевых условиях.</p>	10
Тема 1.4	Содержание	22/10
Аппаратура радиометрии и ядерных методов	<p>Различные способы детектирования радиоактивных излучений.</p> <p>Ионизационные камеры и газоразрядные детекторы.</p> <p>Сцинтилляционные и полупроводниковые детекторы излучений. Основные технические характеристики.</p> <p>Работа с прибором СРП-68-01. Подготовка прибора к работе, порядок работы. Проведение измерений.</p> <p>Общие сведения о техническом обслуживании и ремонте.</p> <p>Поисковая и детальная радиометрические съёмки. Решаемые геологические задачи.</p> <p>Предназначение полевого гамма-спектрометра. Устройство и принцип работы.</p> <p>Общие сведения о техническом обслуживании и ремонте.</p> <p>Поисковая и детальная спектрометрическая съёмки. Решаемые геологические задачи.</p> <p>Разновидности эманометров, используемые в России и за рубежом.</p> <p>Искусственные источники нейтронов и гамма излучений, используемые в аппаратуре для проведения ядерно-геофизических методов. Разновидности аппаратуры: плотностномеры, влагомеры, борметры.</p>	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	<p>Изучение устройства эманометра. Монтаж эманометра, эталонировка.</p> <p>Изучение конструкции радиометра, методика проверки работоспособности, работа с радиометром на профиле.</p> <p>Изучение устройства и монтаж пешеходного сцинтилляционного радиометра.</p> <p>Изучение устройства и работа со спектрометром.</p> <p>Изучение устройства дозиметра, подготовка к измерениям.</p>	10
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		*
Раздел 2. Использование технических средств сейсморазведки		96/46
Тема 2.1	Содержание	18/6

Основы приёма и цифровой регистрации сейсмической информации	Основы теории сейсморазведочной аппаратуры. Информационный сейсморазведочный канал. Сейсморегирующийся канал. Тракты записи и воспроизведения в цифровых сейсморегирующихся системах. Линейные регистрирующие системы. Основные функции и структура сейсморегирующихся систем. Аналогово-цифровое преобразование регистрируемых сигналов. Частотная селекция колебаний. Цифровое преобразование сигналов. Дискретизация. Мультиплексация. Кодирование аналоговых сигналов. Форматы записи. Основные методы и алгоритмы обработки сейсмических сигналов в полевых условиях. Накапливание сигналов. Корреляционная обработка. Визуализация и документирование сейсмических данных. Контроль качества сейсмограмм. Цифровая регистрация сейсмических данных.	12
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Решение задач по переводу чисел из десятичной в двоичную систему исчисления. Решение задач по определению частоты квантования и области регистрируемых частот по заданному временному интервалу. Изучение процесса квантования сигнала по уровню преобразователем аналог-код. Изучение устройства магнитных носителей информации.	6
Тема 2.2 Сейсмоприёмные устройства	Содержание	16/8
	Сейсмоприёмные устройства, сейсмоприёмники, акселерометры, пьезоприёмники. Назначение, типы сейсмоприёмников по виду электромеханического преобразователя. Индукционные сейсмоприёмники, их устройство. Принцип работы вертикального (горизонтального) и трехкомпонентного электродинамического сейсмоприёмника. Принцип электромагнитного затухания. Собственные колебания и затухание инертной массы сейсмоприёмника. Скважинные сейсмоприёмники давления, устройство и принцип работы. Пьезоприёмники. Явление пьезоэффекта. Принцип работы пьезоприёмников. Конструкция пьезоприёмника. Параметры индукционного и пьезоэлектрического преобразователей. Частотная и фазовая характеристики индукционного сейсмоприёмника. Требования, предъявляемые к сейсмоприёмникам. Технологии MEM's (микро-электро-механические системы).	8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Изучение устройства сейсмоприёмников.	8

	<p>Изучение устройства пьезоприемников.</p> <p>Составление сравнительных характеристик различных моделей сейсмоприемников и изучение их конструктивных особенностей.</p> <p>Неполная разборка и сборка сейсмоприемников.</p>	
Тема 2.3 Эксплуатация систем сбора и регистрации данных сейсморазведки	Содержание	22/10
	<p>Общая характеристика сейсморегирующей системы. Назначение и особенности. Обобщенная схема и принцип работы. Конструкция и компоновка моделей, технические характеристики.</p> <p>Операции, выполняемые сейсморегирующими системами. Системы обеспечения работоспособности сейсморегирующей системы. Система энергоснабжения.</p> <p>Линии (каналы) данных СРС. Технические характеристики и устройство кабельных изделий, применение сейсмических кабелей.</p> <p>Аналогово-цифровой тракт линейных сейсморегирующей системы и полевая электроника телеметрических сейсморегирующей системы (подсистема сбора данных). Схема полевой сейсмической сети.</p> <p>Спецпроцессоры для оперативной обработки сейсмических данных. Управляющие ЭВМ и блоки управления в составе сейсморегирующей системы. Программное обеспечение сейсморегирующей системы. Виды устройств визуализации и документирования сейсмической информации. Цифровые магнитные регистраторы.</p> <p>Подготовка сейсморегирующей системы к работе и порядок работы на профиле.</p> <p>Контроль работоспособности сейсморегирующей системы. Комплекс параметров, характеризующих техническое состояние СРС. Методы определения технического состояния СРС. Аппаратный и автоматизированный контроль параметров СРС. Характерные признаки неисправностей. Способы обнаружения и устранения неисправностей. Регламентные работы.</p>	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	<p>Изучение структурной схемы и принципа функционирования телеметрической системы.</p> <p>Размотка, подмотка межлинейных кабелей.</p> <p>Размотка и подмотка геофизического оборудования.</p> <p>Размотка и подмотка групп геофонов.</p> <p>Наладка приемной расстановки.</p>	10
Тема 2.4	Содержание	16/10

Вспомогательное оборудование сейсморазведки	Оборудование диагностики и контроля линий связи. Назначение принципы функционирования тестеров; их разновидности и правила эксплуатации. Методика диагностики и контроля линий связи. Сервисные приборы. Приборы для контроля параметров подсистемы сбора сейсморегистрирующих систем, их разновидности, технические характеристики, принцип работы, правила эксплуатации. Приборы для контроля параметров сейсмоприёмников. Средства связи и управления возбуждением. Радиостанции и спутниковые системы передачи данных. Правила ведения радиосвязи. Системы синхронизации возбуждения для взрывной сейсморазведки, их устройство, принцип работы, технические характеристики, правила эксплуатации. Средства синхронизации для невзрывной сейсморазведки, их общее устройство, принцип работы, технические характеристики. Блоки управления невзрывными источниками импульсного и вибрационного действия.	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Поиск обрыва кабеля. Поиск короткого замыкания в кабеле. Устранение проблем кабельных изделий подсистемы сбора телеметрических систем. Ремонт кабеля при полном обрыве. Ремонт кабеля при обрыве под основание полевого модуля. Ознакомление с прибором проверки параметров сейсмоприемников, групп сейсмоприемников и работа с ним.	10
Тема 2.5	Содержание	24/12
Использование взрывных и Невзрывных Источников Возбуждения колебаний	Основы теории взрыва и взрывчатых веществ. Способы и средства инициирования зарядов. Хранение использование и учет взрывчатых материалов. Перевозка взрывчатых материалов. Испытания и уничтожение взрывчатых материалов. Правила производства взрывных работ. Методика и техника взрывных работ при сейсморазведке. Охрана окружающей среды при производстве взрывных работ. Общие сведения об источниках невзрывного возбуждения в сейсморазведке. Характеристика источников невзрывного возбуждения. Применение наземных невзрывных источников и организация работ с ними.	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Определение кислородного баланса. Расчет состава смеси взрывчатого вещества. Расчет безопасных расстояний при взрывных работах.	12

	<p>Изучение устройства средств взрывания и воспламенения.</p> <p>Заполнение документации при хранении взрывчатых материалов.</p> <p>Заполнение документации при перевозке взрывчатых материалов.</p> <p>Ознакомление с устройством торпед различных типов.</p> <p>Изучение устройства, принципа действия и методики измерения взрывными тестерами.</p> <p>Изучение схемы и принципа действия излучателей электромеханического действия, газодинамического действия, пневматического действия.</p> <p>Изучение схемы и принципа действия погружных невзрывных источников.</p> <p>Изучение схемы и принципа работы вибрационных излучателей дискретного действия.</p> <p>Выбор источника возбуждения колебаний для различных сейсмогеологических условий.</p> <p>Выбор группы импульсных источников возбуждения колебаний для акваторий.</p> <p>Изучение гидравлической схемы, электрической схемы и принципа действия вибрационного источника возбуждения колебаний.</p> <p>Проектирование работы группы источников.</p>	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2		
Раздел 3. Обслуживание аппаратуры геофизических методов исследования скважин		96/46
Тема 3.1	Содержание	10/2
Принципы Геофизических измерений в скважинах	Скважинные телеизмерительные системы, измерительные преобразователи.	8
	Понятие о скважинных телеизмерительных системах (СТС). Информационная модель для промыслово-геофизических исследований. Классификация СТС. Модуляции в геофизической аппаратуре. Использование процесса модуляции в геофизической аппаратуре. Виды модуляции.	
	Способы разделения измерительных каналов. Характеристики СТС. Помехоустойчивость.	
	Преобразование неэлектрических величин в электрические. Номинальные и реальные передаточные характеристики измерительных преобразователей; требования, предъявляемые к ним. Основные группы преобразователей. Контактные, резистивные, магнитные, емкостные преобразователи.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Знакомство с резистивными, магнитными, емкостными измерительными преобразователями.	2
	Знакомство с радиационными и генераторными измерительными преобразователями.	
Тема 3.2	Содержание	12/6

Спускоподъемное оборудование для исследования скважин	<p>Каротажные кабели. Типы каротажных кабелей. Условные обозначения, основные характеристики кабелей. Назначение каждого типа. Требования, предъявляемые к кабелям. Правила эксплуатации каротажных кабелей. Проверка, ремонт, сращивание кабелей. Разметка кабеля магнитными метками.</p> <p>Подъемные устройства. Назначение спускоподъемного оборудования. Классификация каротажных лебедок. Устройство основных типов лебедок. Устройство и кинематическая схема самоходного каротажного подъемника. Основные технические характеристики каротажных подъемников. Блок-балансы, подвесные и направляющие ролики, их назначение, устройство, монтаж на буровой.</p> <p>Правила проведения спускоподъемного операций.</p> <p>Вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, основные характеристики лубрикаторов.</p> <p>Установки для разметки кабеля. Устройство и принцип действия датчиков глубин, магнитных модулей, индикаторов скорости перемещения кабеля и датчиков натяжения кабеля.</p>	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	<p>Ознакомление с устройством каротажных кабелей различных типов.</p> <p>Определение вида неисправности каротажного кабеля. Нахождение мест утечек, обрывов, повреждений брони и изоляции кабеля.</p> <p>Знакомство с устройством каротажного подъемника. Техническое обслуживание лебедок каротажных подъемников.</p> <p>Разборка, чистка, проверка переходного сопротивления коллектора.</p>	6
Тема 3.3	Содержание	10/4
Регистрирующая аппаратура	<p>Цифровые каротажные регистраторы.</p> <p>Основные сведения о каротажных регистраторах и регистрации параметров в цифровой форме. Системы квантования данных ГИС по глубине. Цифровые регистраторы ГЕКТОР, ВУЛКАН, КАРАТ, КЕДР и др. Устройство, блок-схема цифровых регистраторов.</p> <p>Цифровые каротажные преобразователи. Типы каротажных преобразователей, их назначение, область применения, основные характеристики. Принцип действия преобразователей ScanDigit.</p> <p>Оцифровка сканерами и планшетными дигитайзерами.</p>	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	<p>Ознакомление с устройством датчика глубины (сельсин-датчика), датчика натяжения кабеля, датчика магнитных меток глубины.</p> <p>Знакомство с устройством цифрового каротажного регистратора.</p>	4

Тема 3.4 Лаборатории и станции для геофизических исследований в скважинах	Содержание	12/8
	Лаборатории каротажных станций. Назначение, устройство, характеристики цифровых каротажных станций. Основное и вспомогательное оборудование каротажных лабораторий. Методика измерений при различных видах каротажа. Компьютеризованные каротажные станции Гектор, Карат, Югра, Мега. Блоки питания постоянного тока, блоки питания переменного тока. Блоки управления скважинными приборами, блоки контроля каротажа. Обнаружение характерных неисправностей в токовых и измерительных цепях и их устранение. Станции геолого-технологических исследований в процессе бурения. Назначение, устройство, основные характеристики, основные узлы и датчики станции "Геотест-5", "Геосенсор". Назначение и устройство технологических датчиков. Геологический модуль и хроматограф станции ГТИ «Геосенсор». Станции для исследования действующих скважин. Назначение, устройство, основные характеристики и возможности станции для исследования действующих скважин.	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Знакомство с устройством цифрового каротажного регистратора. Подготовка к работе и работа с цифровыми регистраторами. Ознакомление с устройством лабораторий каротажных станций различных типов и их отдельных блоков. Включение и подготовка к работе каротажной станции.	8
Тема 3.5 Скважинная геофизическая аппаратура	Содержание	34/18
	Основные узлы и элементы скважинных приборов. Устройство приборных головок, кабельных наконечников, свечей, свечных мостов. Устройство герметичных и компенсированных охранных кожухов, центраторов, зондовых устройств. Аппаратура электрического каротажа. Назначение, основные технические характеристики, устройство, принцип действия аппаратуры электрического каротажа. Характерные особенности, принципиальные отличия и преимущества многоканальной аппаратуры электрического каротажа. Модульная аппаратура электрического каротажа.	16

	<p>Аппаратура радиоактивного каротажа. Назначение, основные технические характеристики, устройство, принцип действия аппаратуры радиоактивного каротажа. Меры безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.</p> <p>Аппаратура акустического каротажа. Назначение, основные технические характеристики, устройство, принцип действия аппаратуры акустического каротажа. Устройство излучателей и приемников упругих колебаний.</p> <p>Аппаратура для исследований технического состояния скважин. Назначение, основные технические характеристики, устройство, принцип действия каверномеров – профилимеров, инклинометров.</p> <p>Назначение, основные технические характеристики, устройство, принцип действия дефектомеров, цементомеров, локаторов муфт и других приборов для исследования технического состояния скважин.</p> <p>Аппаратура для исследования в действующих скважин. Назначение, основные технические характеристики, устройство, принцип действия отдельных каналов комплексных приборов для исследования действующих скважин (механической и термокондуктивной расходомерии, влагомерии, термометрии, барометрии, резистивиметрии и др.), плотномеров. Устройство механических и термокондуктивных расходомеров.</p> <p>Устройства для градуировки и эталонировки скважинных приборов.</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>18</p>
	<p>Ознакомление с устройством кожухов, герметизирующих колец, свечей, герметичных электровводов, компенсаторов давления, приборных и зондовых головок.</p> <p>Знакомство с устройством скважинных приборов и наземных пультов аппаратуры электрического каротажа разных типов.</p> <p>Подготовка к работе, проверка, проведение измерений аппаратурой индукционного каротажа.</p> <p>Подготовка к работе, проверка, проведение измерений аппаратурой электрического каротажа.</p> <p>Знакомство с устройством, классификацией, маркировкой детекторов радиоактивных излучений.</p> <p>Подготовка к работе, проверка аппаратуры радиоактивного каротажа.</p> <p>Подготовка к работе, проверка аппаратуры акустического каротажа. Обнаружение и устранение характерных неисправностей.</p> <p>Подготовка к работе, проверка, градуировка, проведение измерений профилемерами. Обнаружение и устранение характерных неисправностей.</p>	<p>18</p>

	<p>Подготовка к работе, проверка, градуировка, проведение измерений инклинометром. Обнаружение и устранение характерных неисправностей.</p> <p>Подготовка к работе, проверка, градуировка, проведение измерений скважинным дефектомером. Обнаружение и устранение характерных неисправностей.</p> <p>Подготовка к работе, проверка, градуировка приборов для исследования действующих скважин.</p> <p>Включение и подготовка к работе. Обнаружение и устранение характерных неисправностей.</p> <p>Подготовка к работе, проверка, градуировка механических расходомеров. Включение и подготовка к работе. Обнаружение и устранение характерных неисправностей.</p>	
Тема 3.6	Содержание	18/8
Технология геофизических исследований скважин	<p>Общие требования к технологии геофизических исследований и работ.</p> <p>Организация и последовательность проведения ГИС, подготовительные работы на базе. Калибровка скважинной аппаратуры, подготовительные работы на скважине, оформление документации, требования к подготовке скважины.</p> <p>Общая методика проведения ГИС, тестирование регистратора, датчика глубины, магнитных меток, последовательность действий при спуско подъемных операций, первичное редактирование и контроль результатов измерений.</p> <p>Методика проведения геофизических исследований скважин. Технологическая схема геофизических исследований, общие исследования, применяемый комплекс ГИС, детальные исследования, техника и технология исследования скважин, бурящихся на высокоминерализованных биополимерных растворах.</p> <p>Технология изучения технического состояния обсаженных и необсаженных скважин. Виды геофизических исследований при изучении технического состояния необсаженных скважин. Общие исследования, специальные исследования. Технология изучения технического состояния обсаженных скважин. Виды исследований общие исследования и специальные исследования их характеристика.</p> <p>Технология работ по испытанию пластов отбору проб флюида и образцов пород. Технология гидродинамического каротажа и отбора проб флюида. Технология отбора образцов пород сверлящими керноотборниками.</p> <p>Технология исследования сильно пологих и горизонтальных скважин. Особенности технологии.</p> <p>Технология доставки приборов к забою скважин.</p>	10

	<p>Задачи, решаемые при исследовании скважин, находящихся в эксплуатации, применяемые методы. Стандартные исследования и их особенности. Активные технологии исследований, технологии решения отдельных задач. Технологии решения задач отдельными методами.</p> <p>Геофизическое сопровождение работ, выполняемых в скважинах приборами на кабеле и буровых трубах.</p> <p>Необходимость испытания пластов инструментами на бурильных трубах, решаемые задачи. Привязка интервалов испытаний инструментами на трубах. Геофизическое сопровождение вторичного вскрытия коллекторов. Сверлящая перфорация, свабиrowание. Интенсификация притоков по методике акустического воздействия.</p> <p>Метрологическое обеспечение средств измерений.</p> <p>Средства измерений и требования к ним. Организация метрологической службы на геофизических предприятиях. Способы проверки скважинных приборов. Документация. Метрологические поверочные скважины. Средства поверки скважинной аппаратуры, устройство, правила пользования.</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>8</p>
	<p>Работа с программным обеспечением регистрации</p> <p>Запуск и настройка программного обеспечения при исследовании скважин, находящихся в эксплуатации</p> <p>Изучение технологии свабиrowания.</p> <p>Поверка скважинной аппаратуры в лабораторных условиях с помощью поверочных устройств.</p>	<p>8</p>
	<p>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3</p>	<p>*</p>
	<p>Учебная практика «Электрорадиомонтажная»</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Проведение измерений сопротивления, напряжения и силы тока комбинированными приборами. Проверка изоляции мегомметром. Работа с электронным вольтметром.</p> <p>2. Чтение принципиальных и монтажных схем. Проверка схемы с измерительными приборами.</p> <p>3. Подготовка деталей к пайке. Заделка проводов. Крепление проводов при монтажных работах. Работа с шаблоном. Подготовка проводов к монтажу на шаблоне.</p> <p>4. Проверка печатной схемы. Ознакомление с интегральной микросхемой.</p> <p>5. Монтаж узла радиоэлектронного устройства. Участие в регулировании и наладке устройства с подбором радиодеталей и снятием характеристики, измерением входных и выходных параметров.</p>	<p>36</p>

<p>Учебная практика «Подготовка и настройка геофизической аппаратуры и оборудования» (распределяется по разделам или концентрированная определяется при формировании рабочей программы)</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и настройка скважинной геофизической аппаратуры и оборудования. 2. Подготовка и настройка наземной геофизической аппаратуры и оборудования. 3. Подготовка и настройка сейсмической аппаратуры и оборудования. 	<p>144</p>
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение организации проведения геофизических работ. 2. Изучение рациональных приемов организации и планирования работы геофизической партии/отряда. 3. Работа в производственной партии (отряде). Производство геофизических работ. 4. Оценка результатов производственной деятельности подразделения. 5. Участие в подготовке геофизической техники к выезду. 6. Работа на штатных рабочих местах Подготовительные работы на базе и переезды 7. Оценка подготовки к производственному процессу. 8. Изучение и выбор рациональных методов и этапов проверки качества выполненных работ. 9. Проверка геофизической техники, контроль соблюдения технологических процессов. 	<p>360</p>
<p>Всего</p>	<p>828/680</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории «Наземных геофизических методов разведки», «Геофизических методов исследования скважин», «Сейсморазведки», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Мастерская по ремонту и настройке геофизической аппаратуры, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 Примерной рабочей программы по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной рабочей программы по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Геофизические исследования скважин на нефтегазовых месторождениях: учебное пособие/ А. А. Ладенко, О. В. Савенок. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 260 с. <https://reader.lanbook.com/book/192555#6>

2. Дистанционные методы при геофизических исследованиях: учебное пособие: / авт.-сост. А. Н. Соловицкий; Кемеровский государственный университет. – Электрон.дан. (объем 2,05 Мб). – Кемерово, 2020. <https://reader.lanbook.com/book/173536#2>

3. Обработка и интерпретация данных сейсморазведки: учебное пособие / В.Г. Гайнанов. — Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2020. — 170 [2] с. <https://reader.lanbook.com/book/154478#2>

4. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин: учебное пособие/ Б. Б. Квеско, Н. Г. Квеско, В. П. Меркулов. –2-е издание, доп. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. – 228 с. <https://e.lanbook.com/book/148407>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Журавлев Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин: учебное пособие для вузов / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 344 с.: ил. — Текст: непосредственный. <https://reader.lanbook.com/book/158955#2>

2. В.И. Костицын, В.К. Хмелевской – Геофизика. Пермский государственный национальный исследовательский университет – Пермь, 2018. 428 с.

http://geology.psu.ru/wp-content/uploads/2018/06/Kostitsyn-Hmelevskoj_GEOFIZIKA_-uchebnik.pdf

4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения». Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 декабря 2020 года N 494.

5. Геофизические технологии. Научно-технический журнал
<https://reader.lanbook.com/book/155099#2>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹¹	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, – широта использования различных источников информации, включая электронные	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной

¹¹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; – соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации 	<p>и производственной практики</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей; – проявление толерантности в рабочем коллективе 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование физкультурно-оздоровительной деятельности для 	<p>Экспертная оценка по</p>

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	производственной практики
ПК 1.1 Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	-монтаж (демонтаж) геофизической установки выполнены качественно и в установленном порядке; корректно проверены работоспособность аппаратуры и приборов и выполнено присоединение их к установкам; прием устойчивого и качественного сигнала обеспечен; -чувствительность установки и качества сигнала обеспечены.	Оценка – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения тестовых заданий по темам МДК.
ПК 1.2 Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	расчеты по моделированию установки или сигналов выполнены в соответствии с технологией; документационное сопровождение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных выполнено в полном объеме, в установленные сроки.	– результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики,
ПК 1.3 Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ	грамотно и аргументированно подбирает геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований; корректно проверены работоспособность аппаратуры и приборов и выполнено присоединение их к установкам;	– экзамен по МДК, -экзамен по модулю.

	регулировка и настройка аппаратуры и приборов на прием соответствующего сигнала выполнена качественно.	
--	--	--

Приложение 1.2
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ОБРАБОТКЕ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ НАЗЕМНЫХ
И СКВАЖИННЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ОБРАБОТКЕ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ НАЗЕМНЫХ
И СКВАЖИННЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 2.1	Выполнять технические работы по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных
ПК 2.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных

ПК 2.3	Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных
---------------	---

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>выполнения геофизических исследований;</p> <p>подготовки материалов геофизических исследований к обработке, обобщению результатов геофизических данных;</p> <p>ведения текущей документации по обработке и интерпретации геофизических данных.</p>
Уметь	<p>производить измерения и вести полевую документацию;</p> <p>выявлять методические причины ослабления и ухудшения качества регистрируемых сигналов;</p> <p>оценивать качество и состав геофизических данных;</p> <p>оценивать параметры и природу месторождения полезных ископаемых;</p> <p>наносить результаты исследований на геологические и геофизические карты;</p> <p>осуществлять обработку и качественную интерпретацию результатов исследований;</p> <p>строить графики, карты и разрезы результатов исследований;</p> <p>выбирать параметры взрывного и невзрывного возбуждения колебаний;</p> <p>обрабатывать результаты измерений наземных и скважинных исследований;</p> <p>оформлять текущую документацию по обработке и интерпретации наземных геофизических данных и вести ее учет;</p> <p>выбирать комплекс геофизических методов исследований по геологическому заданию на месторождениях полезных ископаемых;</p> <p>пользоваться научно-технической документацией в области обработки и интерпретации геофизических данных;</p> <p>соблюдать правила охраны труда, окружающей среды и техники безопасности при геофизических исследованиях;</p>
Знать	<p>физические основы и геолого-геофизические предпосылки применения методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>методы и технологии геофизических исследований;</p> <p>методику и технику проведения наземных геофизических работ и скважинных исследований;</p> <p>свойства горных пород;</p> <p>качественные характеристики сигналов конкретного геофизического поля;</p> <p>содержание и последовательность обработки материалов наземных геофизических работ и скважинных исследований;</p> <p>содержание и последовательность качественной и количественной интерпретации результатов измерений;</p> <p>геологические задачи, решаемые геофизическими методами исследований;</p> <p>методику и технику возбуждения упругих колебаний и приема сейсмических волн;</p> <p>системы наблюдений геофизических методов;</p>

	принципы комплексирования геофизических методов исследований; стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности в области геофизических исследований; порядок ведения текущей документации по регистрации геофизических данных; основные положения безопасности труда при геофизических исследованиях.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 726 часов

в том числе в форме практической подготовки 488 часов

Из них на освоение МДК 474 часа

в том числе самостоятельная работа _____ часов

практики, в том числе учебная практика 252 часа

Промежуточная аттестация _____.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹²	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК2.1-ПК2.3 ОК01-ОК09	МДК.02.01 Проведение наземных и скважинных геофизических работ	474	236	474	216	20	X	**	252	-
ПК2.1-ПК2.3 ОК01-ОК09	Раздел 1. Проведение наземных геофизических работ	142	72	142	72					
ПК2.1-ПК2.3 ОК01-ОК09	Раздел 2. Проведение сейсморазведочных работ	150	72	150	72					
ПК2.1-ПК2.3 ОК01-ОК09	Раздел 3. Проведение геофизических исследований в скважинах	162	72	162	72					
ПК2.1-ПК2.3	Учебная практика, часов (распределяется по разделам или	252	252						252	

¹² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

** Выделяется образовательной организацией самостоятельно. Форма проведения промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом по профессии и должна предусматривать не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен

OK01-OK09	концентрированная определяется при формировании рабочей программы)									
	Промежуточная аттестация		X							
	Всего:	726	488	454	216	20	X	**	252	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
МДК 02.01. Аппаратура геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых		474/236
Раздел 1. Проведение наземных геофизических работ		142/72
Тема 1.1	Содержание	44/22
Магниторазведка	<p>1.1. Теоретические основы магнитной разведки. Решаемые геологические задачи. Сущность магнитной разведки. Магнитное поле земли. Основные параметры, характеризующие магнитное поле земли. Магнитные свойства горных пород и руд. Элементы геомагнитного поля. Нормальное магнитное поле. Вариации геомагнитного поля. Способы учета вариаций. Аномалия геомагнитного поля. Разновидности магниторазведочных съемок, в зависимости от масштаба и решаемых геологических задач. Оценка качества съемки. Наземная пешеходная магниторазведочная съёмка. Назначение и способы создания опорной сети. Введение поправок в результаты магнитометрических наблюдений. Вычисление аномальных значений поля.</p>	22
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22
	<p>Расчет нормального магнитного поля Земли. Определение формы магнитной аномалии. Камеральная обработка магниторазведочных исследований. Построение карты-графиков изменения аномалий магнитного поля по профилям. Интерпретация результатов магниторазведочных исследований по способу Пятницкого. Построение карты изодинам и карт графиков ΔZ (ΔT). Составление технико-экономического обоснования (ТЭО) по карте изодинам. Выбор методики и техники магнитной съёмки. Учет вариаций при магнитной съёмке. Определение элементов залегания крутопадающей дайки по данным магниторазведки. Камеральная обработка результатов магниторазведочных работ. Качественная интерпретация результатов магниторазведочных работ. Решение прямой (обратной) задачи магниторазведки для некоторых тел простейшей формы.</p>	

Тема 1.2	Содержание	28/14
Гравиразведка	<p>Теоретические основы гравиразведки. Решаемые геологические задачи. Сущность метода и решаемые задачи. Сила тяжести и потенциал силы тяжести, единицы их измерения. Нормальное значение силы тяжести. Явление изостазии. Редукция силы тяжести, аномалия силы тяжести. Аномалия силы тяжести. Аномалия Буге, аномалия Прея. Способы изображения Аномалий. Вторые производные силы тяжести, их физический и геометрический смысл. Способы измерения вторых производных потенциала гравитационного поля. Виды гравиметрической съёмки. Опорная и рядовая сеть. Морские гравиметрические исследования. Контроль качества работ. Камеральная обработка гравиметровых данных. Качественная и количественная интерпретация результатов гравиметровой съёмки. Гравитационные поля тел правильной формы.</p>	14
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	<p>Расчет опорной сети способом узлов. Камеральная обработка гравиметровых данных. Построение карты-графиков изменения аномалий Буге по профилям. Построение карты изоаномал Буге. Составление технико-экономического обоснования (ТЭО) по карте изоаномал Буге. Качественная интерпретация результатов гравиметровой съёмки по карте изоаномал Буге. Решение прямой и обратной задачи гравиразведки для некоторых тел простейшей формы. Особенности методики проведения аэрогравиметровой съёмки. Решаемые геологические задачи Методика проведения морской гравиметровой съёмки. Решаемые геологические задачи.</p>	14
Тема 1.3	Содержание	50/26
Электроразведка	<p>Теоретические методы электроразведки. Решаемые геологические задачи. Электрические свойства горных пород. После постоянного электрического тока в Земле. Распространение электромагнитного поля. Естественные переменные электрические поля Земли. Основные методы электроразведки.</p>	24

	<p>Электромагнитные свойства горных пород: удельное электрическое сопротивление, электропроводимость, диэлектрическая и магнитная проницаемость, электрохимическая активность, поляризуемость, способы их определения.</p> <p>Геоэлектрические разрезы. Основные приемы изучения геоэлектрических разрезов. Прямая и обратная задачи, методы их решения: аналитические численные, физического моделирования.</p> <p>Основные законы и уравнения постоянного электрического поля. Основы теории заземлений. Электрическое поле точечного источника и над включениями объектов простой геометрической формы</p> <p>Вертикальное электрическое зондирование. Методика полевых работ. Типы установок электрического зондирования. Расчет установки. Ориентировка разносов. Оптимальная сеть наблюдений. Помехи и способы их ослабления. Точность измерений. Качественная интерпретация. Основные способы количественной интерпретации (палеточный, машинный, статистический).</p> <p>Электрическое профилирование. Основные модификации. Геологические и геофизические предпосылки методов ЭП. Выбор размера установки. Выбор аппаратуры и оборудования. Монтажные схемы. Выбор заземлений, проводов, источников тока. Техника работ на профиле. Повторные и контрольные наблюдения. Оценка качества съемки. Камеральная обработка. Области применения методов.</p> <p>Метод естественного поля. Основы теории. Методика и техника проведения полевых работ. Обработка и интерпретация полевых наблюдений. Области применения метода.</p> <p>Метод вызванной поляризации. Основы теории. Методика и техника полевых работ. Обработка и интерпретация результатов измерений. Области применения метода.</p> <p>Метод частичного извлечения металлов. Сущность метода. Методика полевых и камеральных работ. Области применения метода. Контактный способ поляризационных работ. Сущность метода. Методики полевых и камеральных работ. Области применения метода.</p> <p>Основы теории низкочастотных методов. Классификация низкочастотных методов: индуктивные методы (метод переходных процессов МПП), электромагнитные зондирования (частотные зондирования ЧЗ, зондирование становлением поля ЗС), магнитотеллурические методы (магнитотеллурическое зондирование МТЗ).</p> <p>Метод переходных процессов. Сущность метода. Методика и техника работ. Обработка и интерпретация полевых материалов с применением ПЭВМ. Области применения МПП.</p>	
--	--	--

	<p>Частотное зондирование. Зондирование становлением поля. Сущность методов. Методика и техника полевых работ. Обработка и интерпретация полевых материалов с применением ПЭВМ. Области применения методов.</p> <p>Магнитотеллурическое зондирование. Сущность метода. Методика и техника полевых работ. Обработка и интерпретация полевых материалов с применением ПЭВМ. Области применения МТЗ.</p> <p>Особенности электромагнитных полей радиоволновых частот. Классификация радиоволновых методов: радиоволновое просвечивание (РП), радиоэлектромагнитное профилирование (РВЗ). Радиоволновое просвечивание (РП) и радиоволновое зондирование (РЗ).</p> <p>Методика и техника полевых работ. Обработка и интерпретация полевых материалов. Области применения РП и РЗ.</p> <p>Радиоэлектромагнитное профилирование (радиокип). Методика и техника полевых работ. Обработка и интерпретация полевых материалов.</p> <p>Области применения радиокип.</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>26</p>
	<p>Построение карт типов кривых ВЭЗ.</p> <p>Построение карт суммарной продольной проводимости.</p> <p>Интерпретация двухслойных и трехслойных кривых ВЭЗ.</p> <p>Изучение методики профилирования с симметричной установкой с двумя парами питающих электродов (СЭП) ААМNB.</p> <p>Построение графиков электропрофилирования.</p> <p>Построение карт-графиков кажущегося удельного сопротивления. Построение карт изоом.</p> <p>Обработка данных полевых наблюдений, полученных при работе способом градиента потенциала.</p> <p>Геологическое истолкование графических материалов в методе ЕП.</p> <p>Изучение порядка монтажа (демонтажа) установок для работы методом ВЭЗ-ВП, методом заряда на переменном токе.</p> <p>Интерпретация кривых ВЭЗ по продольной проводимости(S).</p> <p>Изучение методики полевых работ методом ВЭЗ с большими разносами.</p> <p>Построение разрезов ρ_k.</p> <p>Обработка данных полевых наблюдений, полученных при работе способом градиента потенциала в методе заряда.</p>	<p>26</p>
<p>Тема 1.4</p>	<p>Содержание</p>	<p>20/10</p>

<p>Радиометрия и ядерная геофизика</p>	<p>Цели и задачи дисциплины. Роль и место радиометрических и ядерно-физических методов, применяемых при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых. Исторические этапы развития радиометрии. Классификация радиоактивных методов геофизических исследований. Область применения радиометрических и ядерно-физических методов, их значение в создании минерально-сырьевой базы России.</p> <p>Изменение количества радиоактивного элемента во времени. Постоянная распада и период полураспада. Условия процесса накопления дочернего радиоактивного вещества.</p> <p>Виды радиоактивных равновесий. Активность нуклида в источнике.</p> <p>Различия в ионизирующем действии и проникающей способности альфа-, бета и гамма-лучей.</p> <p>Энергетический спектр гамма-излучения. Виды взаимодействия излучений с веществом.</p> <p>Ослабление гаммаизлучения.</p> <p>Концентрация радиоактивных элементов в земной коре.</p> <p>Гамма-излучение горных пород и руд. Газообразные продукты превращения изотопов радия.</p> <p>Способы определения абсолютного возраста геологических образований. Свинцовый и углеродный способы определения возраста. Фотонейтронный метод, гамма-активационный анализ, ядерный гамма-резонансный метод, метод рассеянного гамма-излучения, флуоресцентный рентгенорадиометрический анализ.</p> <p>Наземная гамма-съемки: поисковая и детальная. Этапы проведения детальной гамма-съемки.</p> <p>Техника и методика проведения работ. Решаемые геологические задачи.</p> <p>Ядерно-геофизические гамма-гамма методы, гамма-абсорбционные и другие активные ядерно-геофизические методы. Источники нейтронов, взаимодействие нейтронов с горными породами.</p> <p>Стационарные и импульсные нейтронные методы.</p> <p>Нейтронный активационный метод. Гамма-нейтронный метод.</p> <p>Решаемые геологические задачи.</p>	<p style="text-align: center;"><i>10</i></p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p style="text-align: center;"><i>10</i></p>
	<p>Камеральная обработка пешеходной гамма-съемки. Построение графиков распределения естественной радиоактивности.</p> <p>Построение карт изолиний распределения естественной радиоактивности. Составление технико-экономического обоснования (ТЭО) к карте распределения естественной радиоактивности.</p> <p>Камеральная обработка результатов спектрометрической съемки.</p>	<p style="text-align: center;"><i>10</i></p>

	Обработка данных активационного анализа. Камеральная обработка результатов эманационной съёмки. Построение карты-графиков эманационной съёмки. Составление технико-экономического обоснования (ТЭО).	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		*
Раздел 2. Проведение сейсморазведочных работ		150/72
Тема 2.1	Содержание	16/4
Физические и геологические основы сейсморазведки	Некоторые вопросы теории упругих волн колебаний. Понятие о абсолютно упругой среде. Деформации. Напряжения. Закон Гука. Величины, характеризующие упругие свойства среды. Закон Гука применительно к реальным геологическим средам. Упругие волны. Образование сейсмических волн. Продольные и поперечные волны. Фронт волны. Форма и параметры упругих колебаний: амплитуда, период, частота, длина волны, волновое число. Понятие годографа. Виды годографов. Изохроны. Типы и виды волн. Особенности их распространения в упругих средах. Монотипные и обменные волны. Поверхностные волны. Звуковая волна. Микросейсмы. Кратно отраженные волны. Образование отраженных, головных волн. Полезные волны и помехи. Спектральный состав колебаний. Соотношение годографов волн различных типов. Понятия и основы геометрической сейсмики. Основные принципы геометрической сейсмики. Отражение и преломление волн. Закон Снеллиуса. Коэффициент отражения. Полное внутреннее отражение. Граничная скорость. Кажущаяся скорость. Закон Бенндорфа. Истинная скорость. Геологические основы сейсморазведки. Скорость продольной и поперечной волны в горных породах, ее зависимость от плотности горных пород. Акустическая жесткость. Влияние условий среды на распространения волны. Зона малых скоростей. Поверхностные условия. Верхняя часть разреза. Глубинные условия.	12
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Решение задач на определение скорости продольных и поперечных волн.	4
	Решение задач по построению изохрон, расчету длины волны, волнового числа, преломленного и критического углов.	4
Тема 2.2	Содержание	26/16
	Теория метода отраженных волн.	10

Методы сейсморазведки	<p>Путь отраженной волны. Линейный годограф отраженной волны для одной плоской границы раздела (горизонтальной и наклонной). Особенности метода отраженных волн. Модификация общей глубинной точки. Годограф ОГТ.</p> <p>Понятие о средней и эффективной скоростях, соотношение между ними.</p> <p>Теория метода преломленных волн.</p> <p>Путь преломленной волны. Годограф прямой волны. Линейный годограф преломленной волны для одной плоской границы раздела (горизонтальной или наклонной). Определение граничной скорости. Преломление волны в многослойной среде. Метод преломленных волн. Годографы в случае вертикальной границы раздела слоев. Годографы в случаях бесконечного и конечного вертикальных сбросов. Встречные годографы. Нагоняющие годографы. Построение сводных годографов. Особенности метода преломленных волн.</p> <p>Другие методы сейсморазведки.</p> <p>Сейсмические исследования в скважинах (СК, МСК). Метод проходящих волн. Вертикальное сейсмическое профилирование (ВСП). Многоволновая сейсморазведка.</p>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	<p>Вывод уравнения линейного годографа отраженной волны для одной плоской границы раздела (горизонтальной и наклонной).</p> <p>Решение задач на вычисление и построение годографов отраженных волн.</p> <p>Решение задач на вычисление и построение годографов многократно-отраженных волн.</p> <p>Решение задач на вычисление и построение годографов ОГТ.</p> <p>Решение задач на определение эффективных скоростей.</p> <p>Построение отражающей границы.</p> <p>Вывод линейного годографа преломленной волны для одной плоской наклонной границы раздела.</p> <p>Решение задач на вычисление и построение годографов преломленных волн для многослойной среды.</p> <p>Решение задач по вычислению и построению годографов преломленных волн, вычислению кажущихся и граничных скоростей.</p> <p>Построение преломляющей границы.</p>	16
Тема 2.3	Содержание	44/28
Техника и методика полевых	<p>Условия приёма колебаний. Основные задачи приёма колебаний. Обеспечение качественного приёма сейсмических волн. Влияние поверхностных сейсмогеологических условий на спектр</p>	16

<p>сейсморазведочных работ</p>	<p>принимаемых колебаний. Приём продольных и поперечных волн. Характеристика направленности первого рода. Условия установки сейсмоприёмников. Частотная фильтрация принимаемых колебаний. Задача селекции, реализация, эффекты применения.</p> <p>Группирование приёмников. Факторы, определяющие возможности группирования приёмников; параметры группирования; их зависимость от параметров регистрируемых волн.</p> <p>Характеристика направленности второго рода. Влияние чувствительности на эффективность приёма. Интерференционные системы в сейсморазведке. Эффекты группирования.</p> <p>Группирование источников. Факторы, определяющие возможности группирования источников; параметры группирования; их зависимость от параметров регистрируемых волн.</p> <p>Характеристика направленности второго рода. Интерференционные системы в сейсморазведке. Эффекты группирования источников.</p> <p>Системы наблюдений наземной сейсморазведки.</p> <p>Общая характеристика систем наблюдений. Понятие о системе наблюдений. Общие требования к ней, принципы выбора системы наблюдений, параметры и факторы, определяющие систему наблюдений.</p> <p>Виды систем наблюдений. Принцип изображения системы наблюдений в плоскости годографов.</p> <p>Профильные системы наблюдений в МОВ. Зоны прослеживания и участки прослеживания отражённых волн, принципы их определения и выбора. Сущность однократного и многократного профилирования. Линейные системы наблюдений в МОВ, Типы наземных линейных систем многократного перекрытия (СМП). Принципы построения схем систем наблюдений на обобщённой плоскости. Системы наблюдений в МОВ ОГТ-2D. Количественные и качественные характеристики систем. Принципы построения схем фланговых и встречных систем, центральных (симметричных и асимметричных) систем МОВ ОГТ-2D. Оптимизация параметров СМП для МОВ ОГТ-2D.</p> <p>Пространственные системы наблюдений в МОВ. Понятие пространственных систем наблюдений. Применение регулярных и нерегулярных площадных систем. Основные количественные и качественные характеристики систем МОВ ОГТ-3D. Понятия бин и блок. Площадная система наблюдений с перекрытием линий возбуждения или приёма на основе крестовой расстановки. Регулярные упрощённые площадные системы наблюдений. Нерегулярные пространственные системы наблюдений.</p> <p>Системы наблюдений в МПВ. Полные и неполные корреляционные системы. Встречные и нагоняющие системы наблюдений. Выбор участка прослеживаемости преломлённых волн.</p>	
---------------------------------------	---	--

	Системы сейсмозондирований. Простые и составные сейсмозондирования. Системы продольных и непродольных профилей. Дуговые профили. Сейсмозондирования ОГТ.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	28
	Решение задач на определение параметров группирования сейсмоприемников. Построение и анализ характеристик направленности групп сейсмоприемников. Решение задач по расчёту параметров групп невзрывных источников. Построение и анализ характеристик направленности групп невзрывных источников. Расчет оптимизированных параметров линейного комплекса интерференционных СМП МОВ ОГТ-2D для различных сейсмогеологических условий. Построение интерференционных СМП МОВ ОГТ-2D. Изображение оптимизированной системы наблюдений МОВ ОГТ-2D на обобщенной плоскости. Расчет параметров системы наблюдений МОВ ОГТ-3D для различных сейсмогеологических условий. Построение системы наблюдений МОВ ОГТ-3D типа «крест». Выбор типа корреляционной системы наблюдения для простого непрерывного прослеживания преломлённых волн. Знакомство с программным комплексом по проектированию систем наблюдений. Выполнение отработки запроектированной площади. Выполнение расчетов по отработанной площади. Расчет и выведение статистических данных запланированной или отработанной площади. Создание SPS-файлов и загрузка топо-файлов.	28
Тема 2.4	Содержание	18/0
Проектирование и организация сейсморазведочных работ	Проектирование сейсморазведочных работ. Стадии сейсморазведочных работ: цель, сущность и ожидаемые результаты. Геологическое задание. Содержание разделов геологического задания. Технический проект, его назначение, составные части, их содержание. Особенности разработки проекта ВСП. Организация сейсморазведочных работ. Регистрация и согласование сейсморазведочных работ. Периоды сейсморазведочных работ, их назначение, сущность, особенности. Камеральный период. Организация предварительной и окончательной обработки сейсмических материалов. Отчётность сейсмической партии. Основные разделы отчёта. Рецензирование и защита отчёта.	18

	<p>Методика и технология полевых работ. Конвейерный способ ведения работ. Опытные работы. Методика и технология вспомогательных работ. Методика и технология профильных, площадных наземных сейсморазведочных работ.</p> <p>Особые условия проведения сейсморазведочных работ.</p> <p>Методика и технология скважинных сейсморазведочных работ. Инженерная сейсморазведка. Рудная сейсморазведка.</p> <p>Морская и речная сейсморазведка. Методика и технология морских сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-2D МОВ ОГТ-3D, МОВ ОГТ-4D/4С. Глубинное сейсмическое зондирование.</p>	
<p>Тема 2.5</p>	<p>Содержание</p>	<p>46/24</p>
<p>Обработка и интерпретация материалов сейсморазведки</p>	<p>Организация обработки полевых сейсмических наблюдений. Основные этапы обработки: начальная, первичная, оперативная, основная, их назначение. Оценка качества физических наблюдений по сейсмограммам воспроизведения.</p> <p>Подготовка полевых материалов к обработке на ЭВМ. Препроцессинг.</p> <p>Основные процедуры обработки. Понятие о статических поправках и способы их расчета и введения статических поправок (за зону малых скоростей, за рельеф, за точку возбуждения). Понятие о кинематических поправках и способы их определения. Коррекция наблюдаемых времён.</p> <p>Построение исправленных годографов. Фильтрация. Регулировка усиления. Определение скоростей. Обобщение скоростей.</p> <p>Специальные процедуры обработки. Миграция сейсмических разрезов. Динамический анализ сейсмических записей. AVO-анализ. Процедуры ПГР.</p> <p>Интерпретация полевых материалов сейсморазведки. Корреляция сейсмических волн и анализ временных разрезов</p> <p>Задачи и этапы интерпретации. Общие принципы корреляции. Распознавание и особенности корреляции волн различных типов (отраженных, преломленных, рефрагированных, боковых, однократных, многократных и т.д.). Обнаружение разрывных нарушений и различных неоднородностей на временных разрезах. Анализ временных разрезов и волнового поля.</p> <p>Графы обработки. Особенности обработки полевых материалов, получаемых невзрывными источниками (импульсными, вибрационными). Построение временных разрезов по результатам полевых наблюдений методикой общей глубинной точки (МОВ ОГТ), методом отраженных волн (МОВ), методом преломленных волн (МПВ), методом вертикального сейсмического профилирования (ВСП). Анализ скоростей.</p>	<p>22</p>

	<p>Сейсмостратиграфическая интерпретация. Анализ сейсмостратиграфических комплексов. Анализ динамики волновых полей. Сейсмофациальный анализ. Методика «яркого пятна». Прогнозирование геологического разреза.</p> <p>Организация обработки и геологической интерпретации сейсморазведочных данных.</p>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24
	<p>Оценка качества полевых материалов.</p> <p>Вычисление статических поправок в годографы отраженных волн.</p> <p>Вычисление кинематических поправок. Составление исправленных годографов отраженных волн.</p> <p>Определение эффективной скорости по исправленным годографам.</p> <p>Решение задач на определение по данным МСК мощности ЗМС, расчет оптимальной глубины погружения заряда.</p> <p>Обработка вертикального годографа.</p> <p>Корреляция отраженных волн на сейсмограммах и временных разрезах.</p> <p>Выделение дифрагированных, боковых и многократно-отраженных волн.</p> <p>Корреляция поверхностных и преломленных волн.</p> <p>Определение скоростных характеристик разреза по сейсмическим данным метода преломленных волн.</p> <p>Определение уровня грунтовых вод по сейсмическим данным метода преломленных волн.</p>	24
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2		
Раздел 3. Проведение геофизических исследований в скважинах		162/72
Тема 3.1	Содержание	60/30
Геофизические методы исследований в скважинах	<p>1. Электрические методы исследования скважин</p> <p>Введение. Значение геофизических исследований в комплексе работ по разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений.</p> <p>Основные направления и задачи ГМИС. Классификация методов ГМИС.</p> <p>Характеристика объекта и методов исследования.</p> <p>Понятие о каротаже скважин. Принцип измерения физических свойств пород.</p> <p>Понятие о физических свойствах пород. Электрические, радиоактивные, упругие и другие свойства горных пород. Удельное электрическое сопротивление водных растворов солей и горных пород. Влияние на удельное сопротивление пород характера насыщения, пористости, температуры, минерализации пластовых вод и др. параметров.</p>	8

	<p>Общие сведения об электрокаротаже. Классификация методов электрокаротажа. Физические основы потенциалов самопроизвольной поляризации. Диффузионные, диффузионноадсорбционные, окислительновосстановительные и фильтрационные потенциалы в скважине. Схема измерений потенциалов самопроизвольной поляризации. Использование кривых ПС. Помехи, искажающие кривую ПС и способы их устранения. Области применения и решаемые геологические задачи</p> <p>Каротаж сопротивления. Основные понятия о потенциале электрического поля. Электрическое поле точечного источника в однородной среде. Электрическое поле двух источников тока. Схема измерения удельного электрического сопротивления пород. Зонды электрокаротажа. Типы каротажных зондов, их параметры. Кажущееся сопротивление пород.</p> <p>Понятие стандартного каротажа. Области применения и решаемые геологические задачи. Виды помех и их причины. Помехи при КС. Способы обнаружения и устранения помех.</p> <p>Боковое каротажное зондирование. Области применения и решаемые геологические задачи. Микрокаротаж. Понятие о микроустановках, их типы. Необходимость применения микрометодов. Схема измерения микрозондами. Боковой микрокаротаж. Резистивиметрия. Схема измерения. Области применения и решаемые геологические задачи.</p> <p>Боковой каротаж. Необходимость применения зонда с фокусировкой тока. Трехи многоэлектродные зонды бокового каротажа, их особенности, отличия. Схема измерения. Характеристика зондов.</p> <p>Области применения и решаемые геологические задачи.</p> <p>Физические основы индукционного каротажа. Необходимость применения индукционного каротажа. Зонды ИК, их параметры. Области применения и решаемые геологические задачи. Высокочастотное индукционное каротажное изопараметрическое зондирование. Схема измерения. Области применения и решаемые геологические задачи.</p>	
	<p>2. Радиоактивные методы исследования скважин</p> <p>Общие сведения о радиоактивных методах исследования скважин. Физические основы радиокаротажа. Классификация методов радиокаротажа. Виды радиоактивных излучений. Понятие об эффективном сечении рассеяния и захвата. Единицы измерения радиоактивности. Понятие о гамма-излучении. Виды взаимодействия гамма-квантов с веществом. Содержание радиоактивных элементов в горной породе.</p>	6

	<p>Физические основы гамма каротажа. Основы метода спектрального гамма-каротажа. Схемы измерения. Зонд ГК. Принцип регистрации гамма-квантов. Области применения и решаемые геологические задачи.</p> <p>Методы рассеянного гамма излучения. Схема измерения. Области применения и решаемые геологические задачи.</p> <p>Плотностной гамма-гамма каротаж. Гамма-гамма каротаж по мягкой компоненте.</p> <p>Литоплотностной каротаж. Области применения и решаемые геологические задачи. Источники гамма-квантов.</p> <p>Взаимодействие нейтронов с веществом. Нейтрон-нейтронный каротаж. Его виды. Области применения и решаемые геологические задачи.</p> <p>Нейтронный гамма-каротаж. Области применения и решаемые геологические задачи. Источники нейтронов, их параметры.</p> <p>Физические основы импульсного нейтрон-нейтронного каротажа и его разновидности. Принцип регистрации. Схема измерения. Области применения и решаемые геологические задачи.</p> <p>Импульсный генератор нейтронов, его параметры.</p> <p>Физические основы импульсного нейтронного гамма-каротажа. (С/О каротаж). Принцип регистрации. Схема измерения. Области применения и решаемые геологические задачи.</p> <p>Метод наведенной активности. Метод радиоактивных изотопов. Принцип регистрации. Схема измерения. Области применения и решаемые геологические задачи.</p> <p>Понятие ядерно-магнитного каротажа. Принцип регистрации. Схема измерения. Области применения и решаемые геологические задачи.</p>	
	<p>3. Акустические методы исследования скважин</p> <p>Общие сведения об акустическом каротаже. Физические основы акустического каротажа.</p> <p>Понятие о деформации и ее виды. Процесс деформации среды при воздействии на нее внешней силы.</p> <p>Упругая волна. Типы волн. Параметры волн Основные характеристики волн. Поглощающие свойства окружающей среды.</p> <p>Прохождение волн через границу раздела двух сред. Распространение упругих волн в скважинных условиях.</p> <p>Основы акустического каротажа по скорости и по затуханию. Схемы измерения.</p> <p>Типы акустических зондов и их параметры. Область применения акустического каротажа. Связь с характеристиками горных пород.</p>	4

	<p>Метод широкополосной акустики. Решаемые задачи. Фазокорреляционные диаграммы. Акустический телевизор. Помехи при проведении акустического каротажа. Связь измеряемых параметров с характеристиками горных пород, коллекторскими свойствами. Область применения и решаемые геологические задачи.</p>	
	<p>4. Другие виды исследования скважин Тепловые свойства пород. Понятие о тепловых полях и их виды. Измерение температуры в скважине. Геотермия. Область применения. Решаемые задачи. Основные элементы, определяющие положение залегания пласта. Способы определения направления и угла падения пласта. Принцип работы пластового накломера. Область применения, решаемые задачи.</p>	4
	<p>5. Контроль за техническим состоянием скважин Методы и задачи контроля технического состояния скважин. Конструкция скважин и общие сведения о креплении скважин. Метод кавернометрии и профилометрии. Измерение диаметра и профиля скважины, акустические профиломеры, решаемые задачи. Искривление ствола скважины и их причины. Углы, определяющие скважину в пространстве. Методы определения положения скважины в пространстве, достоинства и недостатки существующих методов, принцип измерения. Основные погрешности. Типы инклинометров, их достоинства и недостатки. Необходимость цементирования скважин. Признаки, характеризующие качество цементирования. Причины некачественного цементирования. Геофизические методы, применяемые для определения качества цементирования, их эффективность. Радиоактивные методы исследования контроля качества цементирования, решаемые задачи. Типы используемой аппаратуры, их устройство и принцип работы. Акустические методы контроля качества цементирования скважин, решаемые задачи, используемая аппаратура. Принцип измерения. Акустический метод сканирующей цементометрии (АКЦ-СК) Дополнительные методы для контроля технического состояния скважин. Интегральный гамма каротаж для «привязки» материалов исследований к разрезу скважины, локатор муфт Акустическая шумометрия для уточнения местоположения и характера заколонных перетоков. Трубная профилометрия для измерения внутреннего диаметра обсадных колонн.</p>	8

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Определение зависимости удельного сопротивления вещества от минерализации и температуры. Ознакомление с фактическими кривыми самопроизвольной поляризации пород. Определение амплитуды аномалии по диаграмме ПС. Определение искажений кривых ПС.</p> <p>Ознакомление с фактическими кривыми электрокаротажа. Определение типа и параметров зонда. Определение параметров зонда. Ознакомление с фактическими кривыми бокового каротажа. Определение параметров микрозонда. Ознакомление с фактическими диаграммами, полученными с помощью микроустановок.</p> <p>Определение параметров зонда. Ознакомление с фактическими кривыми индукционного каротажа.</p> <p>Определение величины полураспада по величине регистрируемой мощности гамма-излучения. Расчет для заданных условий величины дозы излучения.</p> <p>Ознакомление с диаграммами спектрального гамма каротажа. Обработка спектров естественного гаммаизлучения.</p> <p>Ознакомление с диаграммами нейтронного гамма каротажа. Литологическое расчленение по диаграммам радиокаротажа.</p> <p>Определение параметров зонда. Ознакомление с диаграммами акустического каротажа по скорости и затуханию.</p> <p>Определение параметров упругих волн в акустическом каротаже с помощью программного обеспечения. Изучение влияния помех при проведении акустического каротажа.</p> <p>Ознакомление с диаграммным материалом по термометрии. Определение геотермического градиента и геотермической ступени.</p> <p>Проверка работоспособности инклинометра. Работа с инклинометром в лабораторных условиях. Определение погрешности измерений инклинометра.</p> <p>Обработка результатов измерений инклинометрии с помощью ЭВМ.</p>	<p>30</p> <p>30</p>
<p>Тема 3.2 Обработка и интерпретация результатов ГИС</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Интерпретация результатов электрических методов каротажа</p> <p>Виды интерпретации: геофизическая, геологическая, качественная, количественная, индивидуальная, комплексная и обобщающая. Требования, предъявляемые к геофизическому материалу. Критерии оценки качества диаграмм.</p>	<p>62/30</p> <p>8</p>

	<p>Кривые кажущегося сопротивления (КС) при пересечении трех-электродными градиентными потенциал-зондами границы раздела двух сред. Кривые КС в пластах различной мощности и сопротивления. Правила определения границ пластов. Задачи, решаемые в процессе интерпретации диаграмм КС.</p>	
	<p>Качественная и количественная интерпретация диаграмм микро-каротажного зондирования (МКЗ). Форма кривых МКЗ. Правила определения границ пластов. Преимущества и ограничения метода.</p> <p>Характер диаграмм бокового каротажа. Правила определения границ пластов. Факторы, оказывающие влияние на показания метода БК. Задачи, решаемые методом БК. Преимущества и ограничения метода. Методика интерпретации результатов исследования. Определение влияния скважины, мощности пласта, зоны проникновения.</p> <p>Кривые эффективной удельной электропроводности индукционного каротажа (ИК). Форма кривой и правила определения границ пласта. Задачи, решаемые в процессе интерпретации диаграмм метода ИК. Ограничения и преимущества метода. Влияние скважины, ограниченной мощности пласта и зоны проникновения на показания кривых ИК.</p> <p>Задачи, решаемые в процессе интерпретации высокочастотного индукционного каротажного изопараметрического зондирования (ВИКИЗ). Типичные кривые зондирования методом ВИКИЗ. Факторы, влияющие на характер кривых. Литологическое расчленение разреза. Выделение коллекторов и оценка типа насыщения. Основы количественной интерпретации метода ВИКИЗ. Задачи, решаемые методом бокового каротажного зондирования (БКЗ). Повышающее и понижающее проникновение бурового раствора в пласт. Отсчет характерных значений кажущегося сопротивления диаграммам КС. Построение фактической кривой зондирования. Определение положения креста фактической кривой зондирования. Палетки, используемые в интерпретации кривых БКЗ. Типы фактических кривых зондирования. Интерпретация двухслойных и трехслойных кривых зондирования. Определение наличия, типа и размеров зоны проникновения</p> <p>Прямая и обратная кривые метода собственных потенциалов (ПС), форма кривой ПС и правила определения границ. Определение положения условной нулевой линии – линии глин. Задачи решаемые в процессе интерпретации. Качественная и количественная интерпретация диаграмм ПС. Зависимость показаний ПС от электрических параметров разреза скважины, мощности пластов и глубины зоны проникновения.</p>	
	<p>2. Интерпретация результатов исследования радиоактивными методами</p>	<p>6</p>

	<p>Задачи решаемые в процессе интерпретации диаграмм гамма-каротажа (ГК). Факторы, оказывающие влияние на характер кривых ГК. Форма кривой и правила определения границ. Методика определения коэффициента глинистости по данным ГК.</p> <p>Характер диаграмм НГК. Факторы, влияющие на форму кривых. Правила определения границ пластов. Зависимость показаний от водородосодержания пород. Задачи решаемые в процессе интерпретации метода НГК.</p> <p>Методика определение коэффициента пористости по данным НГК.</p> <p>Характер диаграмм ГГК-П. Факторы, оказывающие влияние на форму кривых. Зависимость показаний от плотности пород, длины зонда, мощности источника гамма-излучения.</p> <p>Методика определения коэффициента пористости.</p> <p>Характер диаграмм ННК-НТ. Задачи, решаемые при интерпретации ННК-НТ. Зависимость показаний метода от мощности пласта, длины зонда, водородосодержания и хлор-содержания пород, типа и свойств источника нейтронного излучения.</p> <p>Петрофизические зависимости С/О каротажа. Методика обработки результатов измерения.</p> <p>Понятие о спектре гамма-излучения, характеристика реакции захвата тепловых нейтронов для основных породообразующих и некоторых малых элементов. Основные этапы и способы интерпретации показаний НГМ-С.</p>	
	<p>3. Интерпретация результатов акустического каротажа</p> <p>Диаграммы АК по скорости и затуханию. Влияние искажающих факторов на диаграммы АК. Методика интерпретации АК с целью определения коэффициента пористости.</p>	2
	<p>4. Интерпретация результатов контроля технического состояния скважин</p> <p>Интерпретация результатов исследования методом термометрии. Интерпретация геотермограмм локальных тепловых полей. Задачи, решаемые при интерпретации кривых температуры.</p> <p>Определение положения цементного кольца, негерметичности колонны, интервалов затрубной циркуляции.</p> <p>Интерпретация результатов исследований методами кавернометрии и профилометрии.</p> <p>Определение литологии пород по диаметру скважины.</p> <p>Обработка и интерпретация результатов цементометрии скважин. Оценка качества цементирования методами радиоактивных изотопов, ГГК-П и АКЦ, СГДТ.</p> <p>Интерпретация результатов исследования методом инклинометрии. Задачи, решаемые в процессе интерпретации.</p> <p>Методика построения горизонтальной и вертикальных проекций скважин.</p>	4

	Интерпретация результатов опробования пластов. Определение гидродинамических параметров пластов по данным испытаний. Отбор и исследование проб флюидов. Факторы, искажающие результаты испытания пластов.	
	<p>5. Интерпретация результатов контроля за разработкой месторождений</p> <p>Контроль за перемещением ВНК с помощью методов ИННК и КС. Определение положения ВНК в процессе эксплуатации месторождения. Зависимость показаний ИННК и КС от состава флюида, насыщающего пласт.</p> <p>Определение профиля притока/приемистости по данным расходомерии (РД), высокочувствительной термометрии (ВТ) и скважинного термоиндикатора притока (СТИ). Понятие эффективной отдающей и принимающей мощности пласта. Правила определения эффективной мощности пласта по данным РД, ВТ и СТИ.</p> <p>Определение состава жидкости в стволе добывающей скважины методами влагометрии, манометрии и резистивиметрии. Необходимость определения уровня подъема жидкости в скважине и ее состава. Понятие водонефтяного раздела. Определение плотности жидкости по стволу скважины. Методика определения источника обводнения.</p>	4
	<p>6. Комплексная интерпретация результатов исследования</p> <p>Литологическое расчленение разреза. Типы геологических разрезов их характеристика, виды комплексов ГИС применяемых для построения геологических разрезов. Методика построения разрезов.</p> <p>Выделение пластов коллекторов и определение эффективной мощности. Геофизические критерии при выделении различных типов коллекторов. Их связь с критическими значениями пористости и проницаемости.</p> <p>Оценка характера насыщения коллекторов.</p> <p>Определение коллекторских свойств коэффициента пористости и проницаемости. Методы их определения по данным отдельных геофизических методов, их ограничения и недостатки.</p> <p>Остаточная и свободная вода в нефти газоносных коллекторах. Определение коэффициентов нефтегазонасыщенности.</p>	4
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Оценка качества диаграмм.</p> <p>Построение электрического разреза скважины. Определение удельного сопротивления пород по фактическим диаграммам КС.</p>	32

	<p>Литологическое расчленение разреза по фактическому диаграммному материалу МКЗ. Выделение пластов-коллекторов. Определение толщины глинистой корки и сопротивления промытой части пласта.</p> <p>Интерпретация фактических результатов исследования методом бокового каротажа. Определение истинного сопротивления пласта.</p> <p>Интерпретация фактических диаграмм ИК. Оценка влияния на показания искажающих факторов. Определение истинной электропроводности пласта.</p> <p>Построение электрического разреза по фактическим данным БКЗ. Отсчет характерных значений кажущегося сопротивления напротив продуктивного пласта.</p> <p>Построение фактической кривой зондирования. Определение положения креста фактической кривой зондирования. Определение наличия, типа и размеров зоны проникновения по палеткам БКЗ.</p> <p>Литологическое расчленение разреза по фактическим диаграммам ПС. Определение коэффициента пористости по данным метода ПС.</p> <p>Построение литологического разреза скважины по фактическому диаграммному материалу метода ГК. Расчет коэффициента глинистости продуктивного пласта.</p> <p>Расчленение разреза по водородосодержанию. Определение коэффициента пористости пород по фактическим данным НГК.</p> <p>Определение плотности пород по фактическим данным ГГК-П.</p> <p>Расчленение разреза на пласты. Определение местоположения водонефтяного контакта.</p> <p>Определение коэффициента пористости.</p> <p>Интерпретация результатов С/О каротажа.</p> <p>Определение коэффициента пористости пласта на основе фактического материала АК.</p> <p>Определение уровня подъема цемента на основе фактических данных термометрии.</p> <p>Построение литологического разреза скважины по фактическим данным кавернометрии.</p> <p>Оценка качества цементирования.</p> <p>Построение литологического разреза по комплексу данных ГИС</p> <p>Определение продуктивных интервалов и оценка их насыщения по комплексу ГИС. Определение коэффициента глинистости пластов-коллекторов.</p> <p>Определение коэффициента пористости по данным комплекса ГИС. Определение коэффициента проницаемости по данным комплекса ГИС.</p>	
Тема 3.3	Содержание	40/10

<p>Комплексирование геофизических исследований</p>	<p>Дифференциация физических свойств горных пород. Связи между различными параметрами физических свойств горных пород: скоростью и плотностью; электрическими и упругими свойствами; скоростью и промыслово-геофизическими параметрами; плотностью, электрическим сопротивлением и промыслово-геофизическими параметрами; плотностью и магнитной восприимчивостью; плотностью и электрическим сопротивлением. Геометрические параметры аномалеобразующих объектов. Влияние помех. Физико-геологическая модель (ФГМ). Основные принципы построения ФГМ. Нормальное геофизическое поле, аномалия, помехи. Разновидности геологических и промышленных помех.</p> <p>Рациональный геофизический комплекс. Принципы формирования рационального геофизического комплекса.</p> <p>Основные положения выбора рационального геофизического комплекса: включение геофизических методов, дающих разнородную информацию; соблюдение последовательности работ; подразделение методов на основные и детализационные; оптимальное чередование геологических, геохимических и горно-буровых средств геологической разведки; комплексирование по горизонтали, вертикали, многоцелевые исследования.</p> <p>Общие сведения о геолого-технических условиях измерения и комплексах геофизических исследований.</p> <p>Характеристика геолого-технических условий. Типы разрезов и их свойства.</p> <p>Комплексы измерений для различных геолого-технических условий и решаемых задач.</p> <p>Принципы формирования комплексов и их структура, методика выбора комплекса.</p> <p>Комплекс исследований, позволяющих решать геологические задачи с минимальными затратами.</p> <p>Основные требования к технологии выполнения обязательных и дополнительных комплексов.</p> <p>Комплексы измерений при контроле технического состояния скважин.</p> <p>Комплексные и комбинированные скважинные приборы.</p> <p>Комплексная интерпретация материалов геофизических исследований на стадиях разведки подсчёта запасов и проектирования разработки.</p> <p>Задачи, решаемые при комплексной геологической интерпретации. Построение профильных разрезов, структурных карт, карт равных мощностей. Построение геолого-геофизических разрезов. Построение литологических разрезов скважин, корреляция разреза.</p> <p>Оптимальный комплекс геофизических методов контроля за разработкой месторождений.</p> <p>Типовой комплекс промыслово-геофизических исследований действующих скважин.</p>	<p>30</p>
---	--	-----------

	Состав типовых комплексов с учётом решаемых задач при контроле за разработкой месторождений. Основные и дополнительные методы, их особенности. Программы исследований скважин, их назначение и область применения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Выбор комплекса ГИС для изучения карбонатных разрезов. Выбор комплекса ГИС для изучения терригенных разрезов. Изучение состава комплекса исследований и их выбор для конкретных решаемых задач. Выбор комплекса ГИС при решении задач с целью контроля за разработкой месторождений.	10
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3		*
Учебная практика «Геологическая» Виды работ 1. Ведение маршрута с использованием горного компаса. Ориентирование на местности, замеры элементов залегания слоя. Ведение полевого дневника. 2. Изучение геологического разреза в районе практики. Описание обнажений, отбор образцов. Изучение процессов выветривания (физического, химического, органического). 3. Описание обнажений, отбор образцов, изучение форм рельефа в районе практики, изучение геологической деятельности ветра, изучение процессов физического выветривания. 4. Изучение геологической деятельности поверхностных текучих вод, изучение речных террас и долин рек. Образование оврагов, описание обнажений на склонах оврагов. 5. Изучение геологической деятельности временных водных потоков, образование оврагов, их описание. Изучение подземных источников. 6. Составление сводного литолого-стратиграфического разреза отложений, вычерчивание планов геологических маршрутов, обзорных схем района практики и геологических профилей.		36
Учебная практика «Геофизическая» Виды работ 1. Разбивка опорной и рядовой сети. 2. Методика и техника проведения полевых работ на точке, профиле, участке. 3. Определение смещения «ноль-пункта». Определение интенсивности солнечносуточной вариации. 4. Проведение рядовой магниторазведочной съемки. Проведение контрольных измерений. 5. Определение смещения «ноль-пункта» гравиметра, чувствительности к наклону гравиметра и цены деления гравиметра.		108

<p>6. Рядовая съемка по замкнутому рейсу-галсу.</p> <p>7. Камеральная обработка результатов магниторазведочной съёмки. Расчёт аномалии вертикальной составляющей напряженности магнитного поля.</p> <p>8. Построение карты-графиков изменения аномалии вертикальной составляющей напряженности магнитного поля по профилям. Интерпретация по способу Пятницкого.</p> <p>9. Построение карты изодинам.</p> <p>10. Составление заключения по карте-графиков изменения аномалии вертикальной составляющей напряженности магнитного поля по профилям о корте изодинам.</p> <p>11. Камеральная обработка результатов гравиметровой съемки.</p> <p>12. Расчет аномалий Буге с учетом редукции Буге и Фая.</p> <p>13. Построение картыграфиков изменения аномалий Буге по профилям.</p> <p>14. Построение карты изоаномал Буге.</p> <p>15. Качественная интерпретация результатов исследования гравиметровой съемки. Составление заключения (технико-экономического обоснования – ТЭО) по результатам исследования.</p>	
<p>Учебная практика «Обработка геофизических данных»</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Обработка данных исследований в открытом стволе с помощью Интегрированной Системы ПРАЙМ.</p> <p>2. Обработка данных ГИС при контроле за разработкой месторождений.</p> <p>3. Регистрация данных ГИС.</p> <p>4. Обработка данных наземных наблюдений с помощью ПО Surfer.</p>	<p>108</p>
<p>Курсовой проект (выполнение курсового проекта по модулю является обязательным)</p> <p>Тематика курсовых проектов</p> <p>1. Применение интерференционных систем при проведении сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-3D на Чкаловском месторождении.</p> <p>2. Выбор технического обеспечения сейсморазведочной партии на проведение полевых работ МОВ ОГТ-3D на Южно-Ловинской площади.</p> <p>3. Проведение полевых сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-3D на Северо-Елтышёвском лицензионном участке.</p> <p>4. Проектирование полевых сейсморазведочных работ МОВ ОГТ 2Д в комплексе с магниторазведкой на Константиновской площади.</p> <p>5. Комплексирование геохимических и сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-3D на Новокрасинской площади.</p> <p>6. Применение вибрационных источников колебаний МОВ ОГТ-3D на Сунчелеевской площади Республики Татарстан.</p> <p>7. Применение взрывных источников при проведении сейсморазведочных работ на Кишинской площади.</p>	<p>20/0</p>

<p>8. Применение стандартного каротажа для литологического расчленения разрезов скважин и выделения коллекторов на Туймазинском месторождении.</p> <p>9. Методика проведения и оценка параметров пласта по данным микрозондирования.</p> <p>10. Методика проведения геофизических исследований с целью определения качества цементирования прибором ЦМ.</p> <p>11. Применение спектрометрического гамма каротажа для детального изучения литологического строения разреза скважины.</p> <p>12. Методика проведения ядерно-магнитного каротажа с целью определения параметров пластов-коллекторов.</p>	
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <p>1. Консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения курсового проекта.</p> <p>2. Консультации по разделам и темам курсового проекта в соответствии с установленным графиком.</p> <p>3. Обсуждение подборки литературы; изучение источников информации по выбранной теме, проведение выборки нужных данных.</p> <p>5. Изучение и анализ геолого-геофизической информации по данной площади (месторождению).</p> <p>6. Выполнение расчетов по проектируемым работам.</p> <p>7. Составление графических приложений.</p> <p>8. Консультации в подготовке презентации и выступления на защите курсового проекта.</p> <p>9. Оформление курсового проекта по требованиям ПОО.</p>	<p><i>0/20</i></p>
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования и т.д.)</p>	<p>*</p>
<p>Всего</p>	<p><i>726/488</i></p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории «Наземных геофизических методов разведки», «Геофизических методов исследования скважин», «Сейсморазведки», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Мастерская по ремонту и настройке геофизической аппаратуры, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 Примерной рабочей программы по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной рабочей программы по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Геофизические исследования скважин на нефтегазовых месторождениях: учебное пособие/ А. А. Ладенко, О. В. Савенок. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 260 с. <https://reader.lanbook.com/book/192555#6>

2. Дистанционные методы при геофизических исследованиях: учебное пособие: / авт.-сост. А. Н. Соловицкий; Кемеровский государственный университет. – Электрон.дан. (объем 2,05 Мб). – Кемерово, 2020. <https://reader.lanbook.com/book/173536#2>

3. Обработка и интерпретация данных сейсморазведки: учебное пособие / В.Г. Гайнанов. — Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2020. — 170 [2] с. <https://reader.lanbook.com/book/154478#2>

4. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин: учебное пособие/ Б. Б. Квеско, Н. Г. Квеско, В. П. Меркулов. –2-е издание, доп. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. – 228 с. <https://e.lanbook.com/book/148407>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Журавлев Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин: учебное пособие для вузов / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 344 с.: ил. — Текст: непосредственный. <https://reader.lanbook.com/book/158955#2>

2. В.И. Костицын, В.К. Хмелевской – Геофизика. Пермский государственный национальный исследовательский университет – Пермь, 2018. 428 с.

http://geology.psu.ru/wp-content/uploads/2018/06/Kostitsyn-Hmelevskoj_GEOFIZIKA_-uchebnik.pdf

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения". Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 декабря 2020 года N 494.

4. Геофизические технологии. Научно-технический журнал.
<https://reader.lanbook.com/book/155099#2>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹³	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, – широта использования различных источников информации, включая электронные 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы 	

¹³ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; – соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации 	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей; – проявление толерантности в рабочем коллективе 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на российских духовно-нравственных основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	

действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> – использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности 	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	
ПК 2.1 Выполнять технические работы по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных	<ul style="list-style-type: none"> -регистрация заданного геофизического метода выполнена качественно; -комплекс методов исследований и последовательность этапов обработки для решения поставленной задачи выбраны правильно. 	<p>Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения
ПК 2.2 Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	документация для заданного вида исследования оформлена в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями.	<p>тестовых заданий по темам МДК.</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики,
ПК 2.3 Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных	предварительная обработка и оценка качества результатов исследований выполнены качественно и в полном объеме; карты, диаграммы и графики по исходным данным построены корректно.	<ul style="list-style-type: none"> – экзамен по МДК, экзамен по модулю.

Приложение 1.3
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТ
В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТ В НЕФТЕГАЗОВОЙ
ОТРАСЛИ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли
ПК 3.1	Организовывать работу структурного подразделения
ПК 3.2	Контролировать качество при производстве геофизических работ
ПК 3.3	Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала
ПК 3.4	Обеспечивать безопасное проведение работ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; анализа и оценки качества и экономической эффективности работ, выполняемых структурным подразделением.
Уметь	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; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); планировать работу структурного подразделения; организовывать работу персонала; составлять и оформлять техническую и отчетную документацию с применением информационно-компьютерных технологий; контролировать соблюдение техники безопасности на производственном участке; пользоваться актуальной нормативно-правовой базой; анализировать и структурировать проблемы организации промышленной безопасности; определять аварийную ситуацию, разрабатывать декларацию промышленной безопасности и проводить её экспертизу; расследовать причины аварий и инцидентов; оценивать риск на конкретном объекте.
Знать	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий; действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; формы организации и оплаты труда;

	<p>основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм;</p> <p>внутреннюю и внешнюю среду организации;</p> <p>функции менеджмента;</p> <p>систему мотивации труда;</p> <p>основы теории принятия решений;</p> <p>психологию менеджмента;</p> <p>управление конфликтами;</p> <p>этику делового общения;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>систему государственного регулирования промышленной безопасности и охраны недр, законодательные акты в области промышленной безопасности;</p> <p>общие требования промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов;</p> <p>обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности;</p> <p>основные аспекты лицензирования, декларирования и экспертизы опасных производственных объектов;</p> <p>основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;</p> <p>методы снижения риска аварийности на опасных производственных объектах;</p> <p>особенности обеспечения безопасности на геофизическом предприятии.</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 196:

в том числе в форме практической подготовки – 114 часов,

Из них на освоение МДК – 160 часов,

в том числе самостоятельная работа - _____ часов

практики, в том числе учебная _____ часов

производственная – 36 ч.

Промежуточная аттестация _____.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	в т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, акад. ч						
				Все-го	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹⁴	Промежуточная аттестация	9	10	11				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.3 ОК 01-09	Раздел 1. Организация, контроль и анализ структурного подразделения	124	62	124	46	16	-	**	-	-
ПК 3.1, 3.2, 3.4 ОК 01-09	Раздел 2. Контроль безопасности геофизических работ	36	16	36	16	-	-		-	-
ПК 3.1 3.4 ОК 01-09	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	36							36
	Промежуточная аттестация	**								**
	Всего:	196	114	160	62	16	-	**	-	36

¹⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
МДК.03.01 Основы организации геофизических работ в нефтегазовой отрасли		
Раздел 1. Организация, контроль и анализ структурного подразделения		124/62
Тема 03.01.01 Основы финансовой грамотности и экономики		64/30
1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов	Содержание учебного материала	6/4
	<p>1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи</p> <p>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</p> <p>Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ</p> <p>Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения</p>	2
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	2
2. Место России в международной банковской системе	Содержание учебного материала	8/4
	2.1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность	4

	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. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»	2
	Практическое занятие № 3. Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника»	2
3. Налоговая система Российской Федерации	Содержание учебного материала	2/-
	3.1. 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	-
	Содержание учебного материала	12/8
4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации	4.1. Формирование стратегии инвестирования Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	1
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 4. Решение кейса	2
	4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	1
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 5. Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2

	4.3. Способы принятия финансовых решений Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	2
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 6. Составление личного бюджета	2
	Практическое занятие № 7. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»	2
5. Страхование	Содержание учебного материала	4/2
	5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	1
	5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	1
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 8. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	2
6. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике.	Содержание учебного материала	2/-
	6.1. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике Организация (предприятие): цель деятельности, основные экономические характеристики геофизических предприятий. Организационно-правовые формы организаций.	2
7. Экономические ресурсы организации (предприятия).	Содержание учебного материала	
	7.1. Управление основными и оборотными средствами организации Экономическая сущность, состав и классификация основных средств. Износ и амортизация основных средств. Показатели и пути улучшения использования основных средств.	4

	Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств. Определение потребности в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 9. Расчет показателей использования основных средств.	2
	Практическое занятие № 10. Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств.	2
	7.2. Ценообразование в условиях рыночной экономики Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг. Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции. Факторы и пути снижения себестоимости. Сущность и функции цены как экономической категории. Классификация цен. Факторы, влияющие на уровень цен. Особенности формирования расценок на геофизические работы.	4
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 11. Составление калькуляции изделия, сметы затрат.	2
	Практическое занятие № 12. Определение цены и стоимости товара.	2
	7.3. Организация оплаты труда на предприятии Производственный персонал организации (предприятия). Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени). Производительность труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Нормирование труда в организации (предприятии): цели и задачи. Основные виды норм затрат труда. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Формы и системы заработной платы.	6
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 13. Расчет бюджета рабочего времени работников.	2
	Практическое занятие № 14. Расчет заработной платы различных категорий работников.	2
8. Расчет основных технико-экономических	Содержание учебного материала	4/2
	8.1. Расчет основных технико-экономических показателей предприятия Показатели по производству: натуральные и стоимостные. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.	2
	В том числе практических занятий	

показателей предприятия	Практическое занятие № 15. Расчет основных технико-экономических показателей предприятия	2
Тема 03.01.02 Основы организации и управления на геофизическом предприятии		44/16
	Содержание учебного материала	
1. Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм.	2
2. Внутренняя и внешняя среда организации	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Среда прямого и косвенного воздействия. Внутренняя среда организации.	4/2
	Практическое занятие № 1 Определение влияния факторов внешней среды на деятельность организации.	2
3. Функции менеджмента	Функции менеджмента. Цикл менеджмента – основы управленческой деятельности. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.	6/2
	Практические занятия № 2 Упражнения по составлению заданной структуры организации Составление схемы организации контроля	1 1
4. Система мотивации труда	Мотивация и критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой. Мотивация и иерархия потребностей. Первичные и вторичные потребности. Потребности и мотивационное поведение. Процессуальные теории мотивации. Сущность делегирования. Правила и принципы делегирования.	6/2
	Практическое занятие № 3 Упражнения по выбору оптимального метода управления в конкретной ситуации. Делегирование полномочий и распределение ответственности.	1 1
5. Основы теории управленческих решений	Типы решений, требования, предъявляемые к ним. Виды решений. Уровни и этапы принятия решений. Модели и методы принятия решений.	4/2
	Практическое занятие № 4	2

	Упражнения по выбору вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях.	
6. Психология менеджмента	Понятие о психике. Личность и ее структура. Индивидуально-типологические особенности личности. Психологические аспекты малых групп и коллективов: классификация и стадии развития групп, формальные и неформальные группы. Социально-психологический климат в коллективе. Понятие имиджа, его составные компоненты.	2
7. Управление конфликтами	Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации. Сущность и классификация конфликтов. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта. Типичные конфликтные ситуации. Правила поведения в конфликте. Методы управления конфликтами. Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные.	4/2
	Практическое занятие № 5 Решение заданной конфликтной ситуации.	2
8. Этика делового общения	Деловое общение, его характеристики. Виды делового общения. Особенности делового общения. Фазы делового общения.	4
9. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Понятие руководства, власти и лидерства. Планирование работы менеджера. Затраты и потери рабочего времени. Основные направления улучшения использования времени. Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. Улучшение условия и режима работы. Рабочее место руководителя, его эргономические характеристики. Стили управления и факторы его формирования. «Решетка менеджмента». Связь стиля управления и ситуации. Методы оценки эффективности управления.	4/2
	Практические занятия №6 Определение стиля управления по «Решетке менеджмента». Составление плана организации личной работы руководителя.	1 1
10. Организация проведения геофизических работ	Планирование, организация и контроль качества проведения геофизических работ. Организация работы геофизической партии.	6/4
	Практическое занятие № 7 Расчет стоимости проведения ГИС в скважине	4
11. Техничко-экономический анализ	Основные технико-экономические показатели деятельности предприятий отрасли.	2

деятельности геофизического предприятия		
Раздел 2. Контроль безопасности геофизических работ		36/16
Тема 03.02.01. Промышленна я безопасность	Содержание	
	1. Система государственного регулирования промышленной безопасности и охраны труда. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Федеральный надзор в области промышленной безопасности. Задачи и функции Федерального горного и промышленного надзора России (Госгортехнадзора России). Принципы осуществления государственного регулирования. Разрешительные, контрольные и надзорные функции. Права и полномочия должностных лиц надзорных органов. Ответственность организаций за нарушение требований промышленной безопасности	6/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 1 Аннотация нормативных правовых актов по промышленной безопасности Практическое занятие № 2 Оформление предписания инженера по охране труда	4
	2. Регистрация опасных производственных объектов Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Методические рекомендации по идентификации опасных производственных объектов. Правила регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов. Положение о регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведении государственного реестра.	6/2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 3 Методика статистического метода анализа производственного травматизма	2
	3. Лицензирование в области промышленной безопасности Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности». Организационно-правовые основы лицензирования в системе Федерального горного и промышленного надзора России. Виды деятельности, на проведение которых выдается специальное разрешение (лицензия) органами Госгортехнадзора России. Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций.	4
4. Сертификация. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте Понятие сертификация. Обязательная сертификация продукции и услуг. Обязательная сертификация оборудования. Условия ввоза импортируемой продукции. Государственный контроль и надзор за	6/4	

	<p>соблюдением правил обязательной сертификации за сертифицированной продукцией. Порядок согласования документов на разработку (проектирование), испытание опытных образцов (партий) оборудования и серийный выпуск нового отечественного оборудования. Порядок согласования технических заданий, проведение эксплуатационных испытаний. Оформление разрешений на применение оборудования. Сертификация производства на соответствие требованиям охраны труда.</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 4 Составление инструкции по безопасности труда Практическое занятие № 5 Категорирование объектов повышенной опасности по риску</p>	4
	<p>5. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте. Обязанности руководителей технических служб на предприятии в организации производственного контроля. Задачи и функции специалистов технических служб в осуществлении производственного контроля.</p>	6/2
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 6 Аттестация рабочих мест по условиям труда</p>	2
	<p>6. Порядок расследования причин аварий на производстве Классификация аварий. Порядок расследования аварий. Техническое расследование и учет аварий, не повлекших за собой несчастных случаев. Производственный травматизм.</p>	6/4
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 7 Составление плана ликвидации аварии при проведении геофизических работ</p>	4
	<p>7. Экспертиза промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда. Другие виды экспертиз. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасностей и риска Объекты экспертизы. Виды экспертизы. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности. Система аккредитации экспертных организаций. Цель, принципы и порядок осуществления экспертизы. Заключение экспертизы. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. Нормативно-правовая основа декларирования безопасности. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным.</p>	2
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</p>		*

<p>Курсовая работа (для специальностей СПО) Курсовой работа по модулю является обязательной и включает типовые практические вопросы и задания, проблемные задания, направленные на оценку и определение уровня сформированности профессиональных компетенций. Индивидуальные задания носят компетентностноориентированный, практический комплексный характер, приближенный к ситуациям профессиональной деятельности. Тематика курсовых работ 1. Расчет стоимости проведения ГИС методом () в условиях (наименование предприятия)</p>	*
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе 1. Консультации по этапам выполнения курсовой работы по подгруппам.</p>	16
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой.</p>	*
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ: изучение организации проведения геофизических работ; изучение рациональных приемов организации и планирования работы геофизической партии/отряда; оформление первичных документов; оценка результатов производственной деятельности подразделения; контроль соблюдения технологических процессов; оценка подготовки производства и обеспечения рациональной расстановки рабочих; изучение и выбор рациональных методов и этапов проверки качества выполненных работ; выполнение расчетов по принятой методологии основных показателей производственной деятельности; изучение информационных систем и программ, применяемых на предприятии; работа в качестве дублера начальника геофизической партии/отряда; сбор данных для курсового проектирования.</p>	36
<p>Всего</p>	196/114

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Основ организации и управления», «Охраны труда» в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Серия 08. Выпуск 19. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ЗАО НТЦ ПБ, 2020

3.2.2. Основные электронные издания

1. Балашов А.П. Менеджмент. Учебное пособие. Вузовский учебник. 272с. 2020г. / Москва/ Среднее профессиональное образование <https://znanium.com/catalog/document?id=362896>

2. Экономика отрасли. Учебное пособие. ИНФРА-М. 145с. 2020г. Басовский Л.Е./ Москва/Среднее профессиональное образование <https://znanium.com/catalog/document?id=363079>

3. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование) <https://znanium.com/read?id=386026>

4. Финансовая грамотность: учебник / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов, И. В. Мовчан, С. А. Писанка, З. В. Прокопенко ; Южный федеральный университет. -Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. 212 с. <https://znanium.com/read?id=375039>

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

3.2.3. Дополнительные источники

1. Экономические ресурсы в сети Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nlr.ru/lawcenter/econom/>

2. Психология общения: конфликты и гармония [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.progressman.ru
3. Психология общения: социальные коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nauchenie.narod.ru
4. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
5. Электронный ресурс «Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики». Форма доступа: www.gks.ru
6. Электронный ресурс «Консультант Плюс» www.consultant.ru
7. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru
8. <http://digital-edu.ru/fcior/139/1284> Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент."
9. http://finsuccess.ru/servisy/test_na_finansovuyu_gramotnost/ Тест на финансовую грамотность
10. http://finsuccess.ru/servisy/finansovye_kalkulyatory/ Финансовые калькуляторы онлайн
11. <http://nlr.ru/lawcenter/econom/> Экономические ресурсы в сети Интернет
12. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. URL: <https://fincult.info/>
13. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru>
14. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru>
15. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 URL: <http://www.spark-interfax.ru>
16. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 URL: moex.com
17. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
18. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Асват Дамодаран ; Пер. с англ. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Альпина Паблишер, 2021. — 1316 с. <https://znanium.com/read?id=385876>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Организовывать работу структурного подразделения	Техническая и отчетная документация оформлена в соответствии с требованиями; План работы структурного подразделения составлен в соответствии с заданием с учетом рационального использования	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при

	<p>рабочего времени</p> <p>Полномочия в структурном подразделении распределены в соответствии с должностными обязанностями</p> <p>аргументированность оценки требований действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность с учетом требований производственной ситуации</p>	<p>выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ПК 3.2. Контролировать качество при производстве геофизических работ</p>	<p>Обоснованность выбора методов контроля и оценки качества работ, выполняемых структурным подразделением;</p> <p>Последовательность проведения технологической подготовки производства соответствует требованиям промышленной безопасности;</p> <p>Соблюдение последовательности этапов контроля технологического процесса на производственном участке в соответствии с требованиями промышленной безопасности</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ПК 3.3. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала</p>	<p>Анализ и оценка экономической эффективности работ, выполняемых структурным подразделением произведены в соответствии с изученными методами;</p> <p>Техническая и отчетная документация оформлена верно с применением ИКТ.</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной производственной практике</p>
<p>ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ</p>	<p>Обеспечение соответствия рабочих мест санитарным нормам и требованиям к безопасному выполнению работ;</p> <p>Производственный инструктаж рабочих проведен в соответствии с требованиями промышленной безопасности;</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ</p>

	Соблюдение правил техники безопасности, приемов безопасного труда при работе с геофизической аппаратурой и приборами; Соответствие методов и этапов контроля правилам техники безопасности на производственном участке.	по учебной и производственной практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

Приложение 2. Примерные программы учебных дисциплин

Приложение 2.1
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹⁵ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	<p>Уметь:</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;</p> <p>раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;</p> <p>обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XXI вв;</p> <p>давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</p> <p>демонстрировать гражданско-патриотическую позицию</p>	<p>Знать:</p> <p>основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., 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 государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли</p>

¹⁵ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

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	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа *</i>	
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 том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX начале XXI века		34/14	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX начале XXI века.	Содержание учебного материала	8/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Распад СССР и образование СНГ. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Формирование новой российской государственности в 1990-е годы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.2 Социально-экономическое развитие	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Этапы преобразований в экономике. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Социально – экономическое развитие РФ в 1990-е годы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Экстремизм и терроризм в современном мире.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		

Тема 1.4. Основные направления внешней политики	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	2	
	<i>В том числе практических занятий</i>	2	
	Практическое занятие № 5. Воссоединение Крыма с Россией: история и современность.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Россия и глобальный мир		12/2	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	Содержание учебного материала	8/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия	2	

	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.	4	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся*		ОК 05 ОК 06
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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. Зуев, М.Н. История России XX-начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. – Москва: Юрайт, 2020. 200 с. (Профессиональное образование). ISBN978-5-534-01245-3. – Текст: непосредственный.

2. Кириллов, В.В. История России в 2 ч. Часть 2, XXвек начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / В.В.Кириллов, 8-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. 257 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534 08561 – 7 (ч.2). ISBN 978-5-534-08566-2. -Текст: непосредственный.

3. Сахаров, А.Н. История (конец XIX-начало XXI века): учебник для 10-11классов общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч. 2 / А.А. Сахаров, Н.В.Загладин, Ю.А.Петров. – 2-е изд. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2020. 448 с.: ил. – (ФГОС. Инновационная школа). ISBN 978-5-53301274-4 (Ч.2) ISBN 978-5-533-01275-1

4. Чураков, Д. О. История России XXначала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д.О. Чураков [и др.]; под редакцией Д.О. Чуракова, С.А. Саркисяна. Москва:Юрайт, 2020. 311 с. (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534 13853 5. Текст: непосредственный.

5. Сафонов, А.А. История (конец XX-началоXXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Сафонов, М.А. Сафонова. -Москва:Юрайт, 2021. 245 с. (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-12892-5. -Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Исторические источники на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) : официальный сайт. – Москва. URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html> (дата обращения: 24.08.2021). – Текст : электронный;

2. <http://shool-collection.edu.ru>;

3. www.iprbookshoop.ru;

4. Электронная библиотечная система.

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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ¹⁶	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> основные периоды государственного-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., 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 государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли	демонстрирует знание основных периодов государственного-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России демонстрирует знание итогов «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; показывает знания об основных тенденциях и явлениях в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией

¹⁶ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

	демонстрирует знание о ретроспективном анализе развития отрасли	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;</p> <p>раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;</p> <p>обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XXI вв;</p> <p>давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</p> <p>демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</p>	<p>демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;</p> <p>демонстрирует умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>демонстрирует умение пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;</p> <p>демонстрирует умение раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;</p> <p>демонстрирует умение обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XXI вв;</p> <p>демонстрирует умение давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</p> <p>умеет демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Оценка выполнения практического задания.</p> <p>Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>

Приложение 2.2
к ПОП по профессии
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: 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 ¹⁷ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	<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 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	<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

¹⁷ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	
--	--

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	176
в т.ч. в форме практической подготовки	176
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	176
<i>Самостоятельная работа*</i>	**
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 том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. General English		32		
Тема 1.1 Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание учебного материала		10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		10	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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. Тексты “The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland”, “The United States of America”, “Festivals and Special Days in the US and UK”, “Christmas”, “What Are Their Traditions”	Предложения с союзами “neither ... nor”, “either ... or”. Безличные предложения с формальным подлежащим it. Степени сравнения имен прилагательных и наречий. Сравнительные конструкции: as...as, not so ...as, that, the ...the...	10	
Самостоятельная работа обучающихся*		-		
Тема 1.2 Средства массовой информации	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		

	<p>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.</p> <p>Тексты “Television”, “Radio”, “The Internet and Computers”</p> <p>Диалоги “Conversation about Newspapers”, “Conversation about Advertising”</p>	<p>Сложные предложения:</p> <p>1) Сложносочиненные;</p> <p>2) Бессоюзные и с союзами but, and;</p> <p>3) Сложноподчиненные с союзами because, so, if, when, that, that is why, for, as, till, until;</p> <p>4) Виды придаточных предложений</p>	6	<p>OK 05</p> <p>OK 09</p>
<p>Тема 1.3</p> <p>Роль образования в современном мире.</p>	Содержание учебного материала		4	<p>OK 02</p> <p>OK 04</p> <p>OK 05</p> <p>OK 09</p>
	В том числе практических занятий		4	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	<p>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.</p> <p>Тексты “The First Mining School in Russia”, “Mining and Geological Higher Education in Russia”, “Mining Education in Great Britain”</p>	<p>Функции глаголов to be, to have, to do</p>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
<p>Тема 1.4</p> <p>Выдающиеся ученые в горном деле</p>	Содержание учебного материала		6	<p>OK 02</p> <p>OK 04</p> <p>OK 05</p> <p>OK 09</p>
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	<p>Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и</p>	<p>Страдательный залог – Simple Tenses.</p>	6	

	выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Тексты “А.М. Terpigorev”, “А.Р. Karpinsky” Беседа/дискуссия на тему «Выдающиеся ученые в горном деле»	Страдательный залог – Continuous (Progressive) Tenses Страдательный залог – Perfect Tenses		
Тема 1.5 Природа и человек	Содержание учебного материала		5	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		5	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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. Тексты “The Seasons”, “The Weather”, “Pollution”, “Environment and Ecology”	Времена английского глагола в активном залоге		
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Итого			32	
Раздел 2. Профессиональный английский				
Тема № 2.1 Горные породы	Содержание учебного материала		16	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		16	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и	Особенности употребления страдательного залога.		

	<p>выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Тексты “Rocks”, “Sedimentary Rocks”, “Weathering of Rocks”, “The Earth’s Crust”, “Igneous Rocks”, “Magma and Lava”, “Metamorphic Rocks”</p>	<p>Модальные глаголы can, may, must в сочетании с инфинитивом в страдательном залоге и их перевод на русский язык.</p> <p>Количественные местоимения many, much, (a) few, (a) little.</p> <p>Местоимения some, any, no и</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема 2.2 Три слоя Земли. Движение Земли.	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	<p>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.</p> <p>Тексты “Three Layers of the Earth”, “Movement of the Earth”, “Earthquakes”</p>	<p>Причастие I: образование, формы, функции в предложении.</p> <p>Герундий: образование, функции в предложении, способы перевода. Герундий в сочетании с предлогами.</p>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема 2.3 Разведка и исследование полезных ископаемых.	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	<p>Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на</p>	<p>Инфинитив и формы инфинитива. Функции инфинитива в предложении.</p> <p>Инфинитивный оборот “Complex Object”.</p>	8	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	

	закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Тексты “Prospecting”, “Exploration of Mineral Deposits”	Инфинитивный оборот “Complex Subject”		
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема 2.4. Геологическая съемка. Полевое оборудование. Топографическая карта.	Содержание учебного материала		5	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий		5	
	Лексический материал	Грамматический материал	5	
	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. Тексты “Geological Surveying”, “Field Equipment”, “A Clinometer”, “A Topographic Map”	Отглагольное существительное: образование, функции в предложении, способы перевода.		
Контрольная работа		1		
Итого			36	
Тема № 2.5 Что такое геология	Содержание учебного материала		12	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий		12	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на	Неопределенные местоимения one, they, you. Согласование времен. Исключения из правил согласования времен. Прямая и косвенная речь.		

	закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Тексты “What is Geology”, “Branches of Geology”, “The Scope of Geology”, “Historical Geology”, “Work of the Petroleum Geologist”	Вопросы, приказы и просьбы в косвенной речи. Слова-заменители one, that. Составные предлоги и союзы.		
Тема 2.6 Нефть. Физико-химические свойства нефти.	Содержание учебного материала		10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		10	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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. Тексты “Petroleum”, “Crude Oil”, “Physical and Chemical Properties of Petroleum and Related Substances. Color. Odour. Boiling Point. Specific Gravity. Fluorescence”	Словообразование: аффиксация, конверсия, словосложение, чередование ударений, чередование звуков. Термины: понятие, виды, перевод.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема 2.7 Миграция нефти. Географическое и стратиграфическое распределение нефти.	Содержание учебного материала		9	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		9	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на	Употребление существительного в роли определения. «Правило ряда». Сокращения и их разновидности. Общепринятые	9	

	закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Тексты “Migration and Accumulation of Petroleum”, “Distance of Migration”, “Stratigraphic and Geographic Distribution of Petroleum”	сокращения. Сокращения в нефтяной промышленности.		
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Итого			32	
Тема 2.8 Методы обнаружения нефти	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал	6	
	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. Текст “Petroleum Discovery Methods”	Интернационализмы. «Ложные друзья переводчика». Фразовые глаголы make, do, let, give, go, take, put, work.		
Тема № 2.9 Нефтяная скважина. Методы бурения.	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал	6	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на	Изъявительное наклонение. Повелительное наклонение. Сослагательное наклонение.		

	закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Тексты “Description of an Oil Well”, “Methods of Drilling”, “Electrodrilling”, “Superdeep Drilling”			
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема № 2.10 Техника безопасности и охрана труда	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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 Тексты “Safety Signs”, “Safety First”, “First Aid”	Условные предложения в настоящем и будущем времени	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема 2.11 Устройство на работу	Содержание учебного материала		17	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		17	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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.	Сослагательное наклонение в настоящем и прошедшем времени. Предложения типа “If I were you, ...” Условные предложения с wish	17	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	

	Тексты “Work: Duties, Conditions and Pay”, “Jobs”, “Career Ladder”, “In the office and in the factory”. Диалоги “At the job centre”, “Job interview” Составление резюме.			
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Итого			36	
Раздел 3. Деловой английский				
Тема 3.1 Деловая поездка	Содержание учебного материала		8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		8	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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 Тексты и диалоги “On a Business Trip”, “At the Airport”, “On the Plane”, “Buying a Ticket”, “At the Customs Office”, “At the Railway Station”, “Some Dos and Don’ts for Travellers”	Предлоги времени. Обозначение даты и времени.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема 3.2 В зарубежной стране. Осмотр достопримечательностей	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и	Предлоги места и направления.	6	

	<p>выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Тексты и диалоги “In the Street”, “Asking the Way”, “Sightseeing”, “Sightseeing in London”, “Washington, D.C.”, “At a Car Hire Office”</p>			ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема № 3.3 Гостиница	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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 Тексты и диалоги “Staying at a Hotel”, “Hilton Hotel”, “At the Hotel”, “Reservation”	Выражение просьбы и разрешения при помощи модальных глаголов. Оборот there is/there are	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема № 3.4 Покупки. Деньги. Банки.	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на	Количественные и порядковые числительные. Дроби, проценты. Исчисляемые и неисчисляемые существительные.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	

	закрепление активной лексики и фразеологических оборотов Тексты и диалоги “The English and American Money”, “What’s a Supermarket”, “Traveller’s Checks and Bank Cards”, “Shopping in London”			
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема № 3.5 Ресторан.	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		6	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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 Тексты и диалоги “At the Restaurant”, “Food in Britain”, “Eating out”	Артикли с названиями приемов пищи. Предложения типа “What would you like ...?”	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Тема № 3.6 Телефонный разговор	Содержание учебного материала		7	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		7	
	Лексический материал	Грамматический материал		
	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	Чтение телефонных номеров. Глагол shall для получения инструкций и уточнения дальнейших действий	7	

	Тексты и диалоги “On the Phone”, “Mobile Phone Manners” Составление диалогов.			
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		-	
Итого			40	
Промежуточная аттестация			**	
Всего:			176	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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. Карпова Т.А. Английский язык для колледжей: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф.образования/Т.А.Карпова.-15-е изд.,стер.-М.:КНОРУС, 2018.-282с.- / Среднее профессиональное образование/.

1. Корсунская Л.Г. PETROLEUM ENGINEERING (технический иностранный язык:учебное пособие/Л.Г.Корсунская, Т.Г.Сологуб.-Тюмень: ТюмГНГУ, 2018.-100с.

3. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/ Г.Т.Безкорвайная, Н.И.Соколова, Е.А.Койранская.-М.:Академия, 2019.-256с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).

4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

5. www.macmillanenglish.com — интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видов-речевых умений и навыков.

6. www.handoutsonline.com

электронная библиотечная система

3.2.3. Дополнительные источники

1. Учебное пособие по развитию навыков устной и письменной речи на английском языке для студентов 3 курса по направлению «ГЕОЛОГИЯ» бакалавриата и специалитета Института наук о Земле / Скнарина И.И.; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во Южного федерального университета, 2018. – 104 с. (ЭБС «Знаниум»)

3. Большой англо-русский и русско-английский словарь 380000 слов и словосочетаний с двусторонней транскрипцией. – М.: ООО «Хит-книга», 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ¹⁸	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знать:</p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p> <p>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;</p> <p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);</p> <p>демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;</p> <p>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование</p> <p>Дискуссия.</p> <p>Выполнение упражнений.</p> <p>Составление диалогов;</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх.</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

¹⁸ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>Уметь:</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или интересные профессиональные темы;</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимает тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составляет простые связные сообщения на общие или интересные профессиональные темы;</p> <p>общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);</p> <p>совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	<p>Дискуссия.</p> <p>Выполнение упражнений.</p> <p>Составление диалогов;</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх.</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой</p>
--	---	---

Приложение 2.3
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.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 специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹⁹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

¹⁹ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07</p>	<p>Уметь: определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Знать: 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; организацию 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>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07</p>	<p>Уметь: оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p>	<p>Знать: общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни</p>

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа*</i>	
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 т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		20/10	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</p> <p>Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся*</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>–</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07</p>
Тема 1.2 Способы защиты населения от оружия массового поражения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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</p> <p>2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения</p> <p>В том числе практических занятий</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07</p>

	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения	2	
	Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	4	
Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	2. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48/18	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		48/18	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	10	
Основы военной безопасности Российской Федерации	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	2. Организация обороны Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	10	

Вооруженные Силы Российской Федерации	1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами		
	3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие № 9. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.3	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Воинская обязанность в Российской Федерации	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	6	
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу		
	3. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной службе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.4	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	6	
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	3. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 11. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Практическое занятие № 12. Общая физическая и строевая подготовка	2	
Самостоятельная работа обучающихся*	–		

Тема 2.5 Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих	6	
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы		
	3. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 13. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Практическое занятие № 14. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48/18	
Тема 2.1 Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	24	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	14	
	2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма		
	3. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медицинской помощи	2	
	Практическое занятие № 7. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Практическое занятие № 8. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
Практическое занятие № 9. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2		

	Практическое занятие № 10. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	12	
Профилактика инфекционных заболеваний	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	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 № 11. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.3	Содержание учебного материала	12	
Обеспечение здорового образа жизни	1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 12. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния	2	
	Практическое занятие № 14. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		68	

* Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты, на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК)

** Выделяется образовательной организацией самостоятельно. Форма проведения промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом по специальности/профессии и должна предусматривать не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен.....

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по *профессии/специальности*.

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 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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 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).

2. 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: Издательство Юрайт, 2020. – 350 с. –

(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453161> (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. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — 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. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.

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

4. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471671> (дата обращения: 02.07.2021).

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ²⁰	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знать:</p> <p>основы пожаробезопасности и электробезопасности;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>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;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p>	<p>умеет определять угрозу пожарной безопасности;</p> <p>демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций;</p> <p>демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму;</p> <p>дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия;</p> <p>формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Знать:</p> <p>основы²¹ военной службы и обороны государства;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении</p>	<p>владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу;</p> <p>ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения</p>

²⁰ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

²¹ Результаты освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей)

<p>(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке</p>	<p>практической работы</p>
<p>Знать:</p> <p>общие²² характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;</p> <p>классификация и общие признаки инфекционных заболеваний;</p> <p>основы здорового образа жизни</p>	<p>демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов;</p> <p>классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки;</p> <p>демонстрирует знание основ здорового образа жизни</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Уметь:</p> <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</p> <p>обеспечивать устойчивость объектов экономики;</p> <p>прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в</p>	<p>демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</p> <p>демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

²²Результаты освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

<p>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</p>		
<p>Уметь: определять²³ 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</p>	<p>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</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь: оказывать²⁴ первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p>	<p>демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние; составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

²³ Результаты освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей)

²⁴ Результаты освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

Приложение 2.4
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ. 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ²⁵ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<p>Уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</p> <p>выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.</p>	<p>Знать:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;</p> <p>правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</p>

²⁵ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

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	176
в т.ч. в форме практической подготовки	166
в том числе:	
теоретические занятия	10
практические занятия	166
Самостоятельная работа *	
Промежуточная аттестация	**

Тема 2.1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.2 Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.3 Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание учебного материала:	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Специальные упражнения прыгуна, ОФП	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.4 Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.5 Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 5. Выполнение контрольных нормативов в беге 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 3. Волейбол		28/28	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	4	ОК 04
	В том числе практических занятий	4	

Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Практическое занятие № 6. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	4	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 3.2 Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений по ОФП	4	
Тема 3.3 Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 3.4 Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.5 Тактика игры в защите и нападении	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 10. Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 3.6 Основы методики судейства	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 11. Отработка навыков судейства в волейболе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 3.7 Контроль выполнения	Содержание учебного материала	6	ОК 04
	В том числе практических занятий	6	

тестов по волейболу	Практическое занятие № 12. Выполнение передачи мяча в парах	2	ОК 08
	Практическое занятие № 13. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие № 14. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 4. Баскетбол		36/36	
Тема 4.1 Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 15. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.2 Передачи мяча. ОФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 16. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.3 Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 17. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.4 Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 18. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.5	Содержание учебного материала	8	
	В том числе практических занятий	8	

Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Практическое занятие № 19. Игра по упрощенным правилам баскетбола	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 20. Игра по правилам	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.6 Практика судейства в баскетболе	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие 21. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие 22. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 5. Гимнастика		22/18	
Тема 5.1 Строевые приемы	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 23. Отработка строевых приёмов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.2 Техника акробатических упражнений	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 24. Отработка техники акробатических упражнений	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 5.3 Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	1	
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие № 25. Разучивание и выполнение упражнений с гантелями, штангой	3	

	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 5.4 Развитие гибкости. Физические упражнения локального воздействия (юноши). ППФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	Совершенствование упражнений на гимнастических матах: растяжка, кувырки, стойки. Обучение упражнениям с противодействием партнёра (юноши). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки).	1	
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие № 26. Разучивание и выполнение связок на матах, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 5.5 Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, терминологию; провести с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 27. Выполнение комплекса ОРУ	1	
	Практическое занятие № 28. Контроль комбинации по акробатике	1	
	Практическое занятие № 29. Контроль комбинации на матах, брусьях	2	
	Практическое занятие № 30. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, упражнений с гантелями ППФП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 6. Настольный теннис (бадминтон). Атлетическая, дыхательная гимнастика		44/44	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	8	ОК 04
	В том числе практических занятий	8	ОК 08

Игровая стойка, основные удары в настольном теннисе (бадминтоне)	Практическое занятие № 31. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики	8	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 6.2 Поддачи	Содержание учебного материала	10	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 32. Отработка подач	10	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 6.3 Нападающий удар	Содержание учебного материала:	10	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 33. Отработка атакующих ударов, нападающего удара	10	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 6.4 Судейство соревнований по настольному теннису (бадминтоне)	Содержание учебного материала	16	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие № 34. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по настольному теннису (бадминтону)	4	
	Практическое занятие № 35. Контроль техники подач, ударов справа, слева	4	
	Практическое занятие № 36. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	4	
	Практическое занятие № 37. Игра по правилам	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		16/14	
Тема.7.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание учебного материала	16	ОК 04 ОК 08
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.	2	

Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.		
Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.		
Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности.		
Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП		
В том числе практических занятий	14	
Практическое занятие № 38. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	4	
Практическое занятие № 39. Формирование профессионально значимых физических качеств	4	
Практическое занятие № 40. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессиональноприкладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
Практическое занятие № 41. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
Практическое занятие № 42. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация		
Всего	176	

* Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты, на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК)

** Выделяется образовательной организацией самостоятельно. Форма проведения промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом по профессии и должна предусматривать не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура:учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.[7-изд.,стер.]Москва:Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст:непосредственный

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.ISBN 978-5-4468-7250-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>(дата обращения: 02.08.2021).

2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>(дата обращения: 02.08.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ²⁶	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знать:</p> <p style="text-align: center;">роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p style="text-align: center;">основы здорового образа жизни;</p> <p style="text-align: center;">условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;</p> <p style="text-align: center;">правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p style="text-align: center;">демонстрирует знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p style="text-align: center;">демонстрирует знания основ здорового образа жизни;</p> <p style="text-align: center;">демонстрирует знания условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;</p> <p style="text-align: center;">демонстрирует знания правил и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Уметь:</p> <p style="text-align: center;">использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p style="text-align: center;">применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p style="text-align: center;">пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</p>	<p style="text-align: center;">демонстрирует умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p style="text-align: center;">демонстрирует умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p style="text-align: center;">демонстрирует умение пользоваться средствами профилактики перенапряжения,</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и</p>

²⁶ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</p>	<p>характерными для данной специальности; демонстрирует умение выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</p>	<p>методов занятий</p>
---	---	------------------------

Приложение 2.5
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ. 05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ²⁷ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона Ресурсосбережение при бурении нефтяных скважин и добыче нефти, при проектировании геологоразведочных работ и разработке нефтяных и газовых месторождений

²⁷ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях	производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях	20/10	
Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	2/0 2	ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.2 Философия бережливого производства	Содержание учебного материала Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	4/2 2	ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе	1	

	Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.3	Содержание учебного материала	6/4	ОК 04 ОК 07
Инструменты бережливого производства	Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	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» ²⁸	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.4	Содержание учебного материала	4/2	ОК 04 ОК 07
Управление персоналом в системе бережливого производства	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		

²⁸Выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся

Тема 1.5 Особенности применения бережливого производства профессиональной сфере.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 04 ОК 07
	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения		16/6	
Тема 2.1 Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала	4/2	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2/0	

Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	<p>Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов.</p> <p>Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.</p> <p>Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза.</p> <p>Международное сотрудничество в области экологии</p>	2	ОК 04 ОК 07
Тема 2.3	Содержание учебного материала	4/2	ОК 04 ОК 07
Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	<p>Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.</p> <p>Опасные факторы комплексного характера: взрыво и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.</p> <p>Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования.</p> <p>Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника.</p>	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 8. Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.4	Содержание учебного материала	6/2	ОК 04 ОК 07
Ресурсосбережение в организации	<p>Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации.</p> <p>Ресурсосбережение при бурении нефтяных скважин и добыче нефти, при проектировании геологоразведочных работ и разработке нефтяных и газовых месторождений.</p>	4	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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

3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с. – Текст: непосредственный.

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/document?pid=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. 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 авторизованных пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 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.

2. А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование,

Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).

3. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: [Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook](#)

4. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный

5. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu-19.ru/wp-content/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf> (дата обращения: 03.02.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ²⁹	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; принципы бережливого производства; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)

²⁹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

основные направления изменения климатических условий региона		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Уметь:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения;</p> <p>владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности;</p> <p>демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;</p> <p>демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий:</p> <p>способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;</p> <p>способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</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>

Приложение 2.6
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Топографическое черчение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ³⁰ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.2	Уметь: пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами; топографического черчения; читать и анализировать топографические карты; выполнять графические работы в геологической и геодезической документации.	Знать: картографические шрифты; условные знаки топографических планов и геологической графики; содержание, назначение топографических карт; содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению; правила и приемы выполнения графических работ в геологической и геодезической документации.

³⁰ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

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	44
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	42
<i>Самостоятельная работа</i>	-
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 том числе в форме практической подготовки, ак, ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основы черчения. Цели и задачи предмета. Краткие исторические сведения о развитии графики. Современная топокарта и требования, предъявляемые к её графическому оформлению. Топографическое черчение, его особенности и роль в создании плана, карты. Характеристика материалов, применяемых при черчении и требования к ним. Инструменты и принадлежности: выбор, обращение и хранение их. Связь черчения с другими дисциплинами геодезического профиля.</p>	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
Раздел 1. Топографические и чертежные шрифты		12/12	
Тема 1.1 Топографические и чертежные шрифты	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация шрифтов. Элементы букв. Методика расчёта и вычерчивания шрифтов. Назначение, применение и особенности шрифтов. Правила расстановки букв и слов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие №1 Назначение и методика вычерчивания шрифта Т-132. Вычерчивание в тетради шрифта Т-132</p> <p>Практическое занятие №2 Шрифт О-132. Назначение. Особенности. Методика вычерчивания шрифта. Вычерчивание в тетради шрифта О-132</p> <p>Практическое занятие №3 Построение схемы титульного листа. Порядок и методика вычерчивания горизонтального титульного листа с применением шрифтов Т-132 и О-132. Вычерчивание горизонтального</p>	<p>12/12</p> <p></p> <p>12</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09

	титульного листа «Условные знаки для топографических карт» с применением шрифтов Т-132 и О-132.		
	Практическое занятие №4 Вычерчивание в тетради шрифта ГОСТ 2.304-81.	2	
	Практическое занятие №5 Построение схемы титульного листа. Порядок и методика вычерчивания вертикального титульного листа «Программные работы по топографическому черчению» с применением шрифта ГОСТ-2.304-81	2	
	Практическое занятие №6 Оформление содержания к отчёту о геодезической практике шрифтом ГОСТ 2.304-81 по требованию нормоконтроля.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Чертёжные инструменты		10/10	
Тема 2.1 Форматы. Линии чертежа. Работа рейсфедером	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Форматы. Линии чертежа. Работа рейсфедером		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №7 Работа с ГОСТ 2. 301-68 Форматы. Вычерчивание линий по ГОСТ 2. 303-68 Линии чертежа.	2	
	Практическое занятие №8 Подготовка рейсфедера к работе. Методика вычерчивания линий определённой толщины рейсфедером.	2	
	Практическое занятие №9 Вычерчивание на формате А-4 линий чертежа ГОСТ 2. 303-68 разной толщины рейсфедером и тушью. Выполнение зарамочного оформления шрифтами Т-132 и О-132.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Краски	Содержание учебного материала	4/4	
	Методика фоновой и послойной окраски, лессировки. Освоение методики фоновой и послойной окраски, лессировки. Вычерчивание схемы на формате А-4. Отмывка границ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	

	Практическое занятие №10 Выполнение работы "Краски. Лессировка" на формате А-4, используя акварельные краски.	2	
	Практическое занятие №11 Обводка цветной тушью. Выполнение зарамочного оформления шрифтами Т-132 и О-132.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Геологическая документация		26/26	
Тема 3.1 Стратиграфическая шкала	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Технические условия при вычерчивании геологических карт. Стратиграфическая (геохронологическая) шкала. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №12 Подбор цветов и подготовка растворов для окрашивания стратиграфической шкалы. Оформление стратиграфической шкалы. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы. Технические условия при вычерчивании геологических карт.	2	
	Практическое занятие №13 Вычерчивание графы и колонки для стратиграфической шкалы на четырёх листах формата А-4.	2	
	Практическое занятие №14 Заполнение "шапки" и зарамочного оформления шрифтами Т-132 и О-132.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Условные знаки литологического состава	Содержание учебного материала	4/4	
	Назначение условных знаков литологического состава пород в построении различных графических документов: геологических карт, профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Методика оформления знаков.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №15 Оформление условных знаков литологического состава пород в построении различных графических документов: геологических карт, профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Их назначение. Методика оформления знаков.	2	
	Практическое занятие №16	2	

	Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава шрифтом Т-132 в электронном виде.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Геологическая карта	Содержание учебного материала	4/4	
	Геологическая карта и ее назначение в геологоразведочных работах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №17 Копирование геологических карт № 9 и № 12. Подготовка раствора и окрашивание.	2	
	Практическое занятие №18 Оформление условных знаков горных пород на геологические карты № 9, № 12. Заполнение "легенды". Выполнение зарамочного оформления шрифтами Т-132 и О-132.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Топографическая карта. Условные знаки для топографических карт	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Современная топокарта и требования, предъявляемые к её графическому оформлению. Условные знаки для топографических карт, назначение и классификация		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №19 Изучение и оформление условных знаков топокарт и их классификация. Методика вычерчивания условных знаков для топографической карты по классификации.	2	
	Практическое занятие №20 Оформление тушью и красками на формате А-4 условных знаков линейного характера для топографических карт.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	ЕСКД. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №21 Оформление текстового документа, в соответствии с требованиями ЕСКД в электронном виде.	2	

Промежуточная аттестация	**	
Всего:	44/42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Топографического черчения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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. Топографическое черчение: учебно-методическое пособие / Е. А. Исыпова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «ПрокростЪ», 2020. – 103 с.

2. Дмитриенко Л.В. Проекционное черчение. Рабочие чертежи: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Хабаровск, 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.topogis.ru/> Общие понятия топографии

2. (ЭБС) PRbooks www/books.hoop.ru

3. <http://rucont.ru/> Национальный цифровой ресурс Руконт межотраслевая электронная библиотека (ЭБС)

4. <http://bib-onk.wix.com/library#!> – Библиотека ГБПОУ ОНК им. С.И. Кувыкина

3.2.3. Дополнительные источники

1. Горбунова В.А. Топографическое черчение: учеб. пособие [Электронный ресурс]. Кемерово: КузГТУ, 2018.

2. Лебедев П.Е. «Топографическое черчение». – Москва, Недра, 2018.

3. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». – Москва, «Картгеоцентр Геоиздат», 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ³¹	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: картографические шрифты; содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению; правила и приемы выполнения графических работ геологической и геодезической документации; условные знаки топографических планов и геологической графики.	владеет профессиональной терминологией; владеет знаниями о картографических шрифтах; демонстрирует знания о содержании, назначении, масштабах и типах геологических карт и требованиях к их оформлению; владеет правилами и приемами выполнения графических работ геологической и геодезической документации; знает условные знаки топографических планов и геологической графики.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения; читать и анализировать топографические карты; выполнять графические работы в геологической и геодезической документации.	использует по назначению чертежные материалы, принадлежности и инструменты топографического черчения; демонстрирует умение читать и анализировать топографические карты; демонстрирует умение правильно выполнять графические работы в геологической и геодезической документации.	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

³¹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

Приложение 2.7
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 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 по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК5, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ³² ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК1.1 ПК1.3 ПК2.1 ПК3.2 ПК3.4	<p>Уметь:</p> <p>подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</p> <p>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>собирать электрические схемы;</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p>	<p>Знать:</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</p> <p>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>основы физических процессов в проводниках и диэлектриках;</p> <p>параметры электрических схем и единицы их измерения;</p> <p>принципы выбора устройств и приборов;</p> <p>принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</p> <p>свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</p> <p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</p>

³² Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

		характеристики и параметры электрических и магнитных полей.
--	--	---

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	86
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы и практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i> ³³	-
Промежуточная аттестация	**

³³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Теория электрических цепей		20/12	
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Электрическое поле и его основные характеристики. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Напряженность электрического поля. Графическое изображение. Потенциал, напряжение. Связь потенциала с напряжением. Электрическое поле в диэлектрике. Электрический пробой и электрическая прочность диэлектрика. Электрическая емкость. Емкость плоского конденсатора. Соединение конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора, плотность энергии. Расчет электростатических цепей.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Расчет электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.	2	
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	14/10	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Элементы электрической цепи и их классификации. Электрический ток: величина, направление. Электропроводность и сопротивление, плотность тока. Закон Ома. Электродвижущая сила, мощность и коэффициент полезного действия источника электрической энергии. Преобразование электрической энергии в другие энергии. Закон Джоуля-Ленца. Баланс мощности в электрических цепях. Режим электрических цепей, работа источника электрической энергии на приемник. Источник тока и Э.Д.С. Понятие о пассивных и активных элементах электрической энергии.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	

	Лабораторная работа №1. Тренировочные упражнения в сборке электрических схем. Использование цветовой кодировки для определения значения сопротивлений. Выбор электроизмерительной аппаратуры для заданных условий работы.	2	
	Лабораторная работа №2. Исследование режимов работы в электрических цепях.	2	
	Лабораторная работа №3. Неразветвленная цепь постоянного тока, построение потенциальной диаграммы.	2	
	Лабораторная работа №4. Последовательное, параллельное, смешанное соединение сопротивлений. Построение ВАХ.	2	
	Практическое занятие № 2. Расчет цепи постоянного тока различными методами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Теория электромагнитного поля		46/20	
Тема 2.1 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Магнитное поле и его характеристики. Закон Ампера. Магнитная индукция. Применение закона Ампера для расчета магнитной индукции. Магнитный поток, поттокосцепление. Индуктивность собственная и взаимная. Магнитные свойства вещества. Магнитные материалы. Намагничивание и намагниченность. Ферриты. Напряженность магнитного поля, магнитная проницаемость вещества. Магнитная цепь и ее расчет. Закон полного тока и применение. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнит. Сила взаимодействия двух параллельных проводников с токами.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №5. Исследование однородной неразветвленной магнитной цепи	2	
Тема 2.2 Электрические однофазные цепи переменного тока	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Переменный ток. Получение синусоидальной Э.Д.С. Принцип действия генератора переменного тока. Уравнения, графики, характеристики переменного синусоидального тока. Действующая и средняя величина синусоидального тока, напряжения и Э.Д.С. Параметры электрической цепи. Цепь синусоидального тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью. Напряжение, ток, мощность, начальная фаза, векторная диаграмм. Расчет неразветвленной цепи переменного тока активным сопротивлением,	4	

	индуктивностью, емкостью при различных соотношениях реактивных величин. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Расчет цепи переменного тока с двумя узлами с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью при различных соотношениях величин реактивных проводимостей. Треугольники токов, проводимостей, мощностей. Расчет цепи переменного тока методом проводимостей. Коэффициент мощности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №6. Исследование режимов работы неразветвленных цепей переменного тока. Резонанс токов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	12/6	
	Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником. Трехпроводные и четырехпроводные трехфазные электрические цепи. Фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения между ними. Симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи. Нейтральный (нулевой) провод и его назначение. Векторная диаграмма напряжений и токов. Передача энергии по трехфазной линии. Мощность трехфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки. Расчет симметричной трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником.	6	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа №7. Исследование трехфазной четырехпроводной электрической цепи синусоидального тока.	2	
	Лабораторная работа №8. Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "треугольником".	2	
	Практическое занятие №3. Расчет трехфазных цепей переменного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Электрические измерения	Содержание учебного материала	6/4	
	Основные понятия, погрешности измерений. Классы точности измерительных приборов.	2	ОК 01-ОК 05 ОК 09

	Классификация электроизмерительных приборов. Измерительные механизмы Измерение тока, напряжения, мощности, электрической энергии, сопротивления.		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа №9. Использование цифрового мультиметра в качестве амперметра, вольтметра, омметра. Проверка измерительного прибора.	2	
	Практическое занятие №4. Расчет абсолютной, относительной и приведенной погрешности погрешностей при прямых и косвенных методах измерений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Трансформаторы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора. Типы трансформаторов и их применение: трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №10. Исследование режимов работы однофазного трансформатора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Скольжение. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Регулирование частоты вращения ротора. Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели. Потери энергии и КПД асинхронного двигателя. Синхронные машины и область их применения.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №11. Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие сведения. Электрические машины с независимым возбуждением, с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока. Потери энергии и КПД машин постоянного тока.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №12. Исследование рабочих характеристик двигателей постоянного тока с параллельным или смешанным возбуждением.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8 Основы электропривода	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Понятие об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно кратковременном режимах. Аппаратура для управления электроприводом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9 Общие понятия о производстве, передачи, распределении и потреблении	Содержание учебного материала	2/0	
	Распределение электроэнергии. Электроснабжение промышленных предприятий и жилых зданий. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Выбор сечений проводов и кабелей электрической сети. Защитное заземление. Защитное зануление.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

электрической энергии.			
Раздел 3. Электроника и радиоэлектроника		20/8	
Тема 3.1 Полупроводниковые приборы.	Содержание учебного материала	3/1	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Лабораторная работа №13. Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Электровакуумные приборы	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Классификация, назначение, маркировка, устройство и принцип работы электровакуумных электронных приборов. Основные сведения об электронных процессах, электронная эмиссия. Электроннолучевая трубка, ее устройство и принцип действия. Электронный осциллограф.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Электронные выпрямители и стабилизаторы.	Содержание учебного материала	3/1	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Лабораторная работа №14. Исследование входного напряжения однополупериодного выпрямителя с помощью осциллографа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Электронные усилители.	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №15. Исследование амплитудной характеристики инвертирующего и неинвертирующего усилителя.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Электронные генераторы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC и RC-типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №16. Исследование формы выходного сигнала электронных генераторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6 Электронные устройства автоматики и вычислительной техники	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи. Принципы преобразования сигналов в цифровой код. Устройство выборки –хранения. Преобразователь последовательного счета. Преобразователь считывающего типа. Аналогово-цифровые преобразователи. Электронные стрелочные и цифровые вольтметры. Исполнительные элементы: электромагниты; электродвигатели постоянного и переменного токов, шаговые электродвигатели. Электромагнитное и ферро магнитное реле. Основные логические операции и их системную реализацию. Логические элементы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №17. Исследование схемы цифрового аналогового преобразователя с матрицей резисторов. Исследование схемы аналогово-цифрового преобразователя.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация		
ВСЕГО		86/40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по данной специальности.

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Электротехника: Учебник / Под ред. Бутырина П.А. – М.: Academia, 2018. 187 с.
2. Электротехника и электроника: иллюстрированное учебное пособие / Под ред. Бутырина П.А. – М.: Academia, 2018. – 892 с.
3. Основы электротехники, микроэлектроники и управления : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент, Г. И. Бабокин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 607 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17340-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/532899> (дата обращения: 18.10.2023).
4. <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/> - электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии"

3.2.2. Дополнительные источники

1. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / Ю.Г. Синдеев. – Ростов-н/Д: Феникс, 2019. – 407 с
2. Комиссаров Ю.А., Гордеев Л.С. Основы электротехники, микроэлектроники и управления

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ³⁴	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знания: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; основы физических процессов в проводниках и диэлектриках; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные</p>	<p>Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование; правильно выполняет технологические операции; владеет приемами самоконтроля; соблюдает правила безопасности.</p>	<p>Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ. Технические диктанты.</p>

³⁴ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей.</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Умения: подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; 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.</p>	<p>Успешность освоения умений и умений соответствует выполнению следующих требований: обучающийся умеет готовить оборудование к работе выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним; правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы; умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ.</p>

Приложение 2.8
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ГЕОЛОГИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОБЩАЯ 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 специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ³⁵ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2	Уметь: вычислять температуру горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту; определять основные минералы по диагностическим признакам; определять и описывать наиболее распространенные горные породы по внешним признакам; определять геохронологическую и стратиграфическую последовательность событий; читать геологическую карту России по легенде и определять относительный возраст пород; читать карты природных зон, оледенения и многолетней мерзлоты, тектонические карты и увязывать их с результатами геологических процессов; ориентироваться на местности с помощью горного компаса,	Знать: значение геологии, её роль в жизни человека, разделы геологии, выдающиеся ученые – геологов; современные методы изучения космического пространства и основные методы геологических исследований; строение и состав Солнечной системы, ее образование; форму и размеры Земли; геофизические поля Земли и их применение; внутреннее строение Земли и ее внешние оболочки; методы изучения глубинного строения Земли; строение литосферы и основные литосферные плиты; строение земной коры, ее типы и ее вещественный состав; химический состав земной коры, основные минералы, горные породы и их физико-химические свойства; возраст Земли, геохронологическую

³⁵ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

	<p>работать с ним по карте, вычерчивать маршрут; читать и анализировать учебную геологическую карту с горизонтальным залеганием горных пород; строить геологический профиль с горизонтальным залеганием горных пород и стратиграфическую колонку; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по схематическим изображениям; определять по тектонической карте России основные тектонические структуры – платформы, горно-складчатые сооружения, прогибы; ориентироваться в местонахождении геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО в России.</p>	<p>шкалу и принцип ее составления; методы определения возраста Земли и горных пород; сущность эндогенных и экзогенных геологических процессов и их результатов; происхождение подземных вод, их условия залегания; классификацию и свойства тектонических движений; основные формы залегания магматических и осадочных пород; устройство горного компаса и правила работы с ним; содержание и назначение геологических карт, геологических разрезов, стратиграфических колонок; структурные элементы литосферы и земной коры; основные тектонические структуры на территории России; природные ресурсы Земли, их использование; геологическую и техногенную деятельность человека; геологические памятники природы из наследия ЮНЕСКО.</p>
--	--	--

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	100
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	38
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i> ³⁶	
Промежуточная аттестация	**

³⁶ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Общая характеристика Земли и ее строение.		37/17	
Тема 1.1 Роль и значение геологии в современной жизни человека	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Значение геологии, её роль в жизни человека. Разделы геологии. Методы исследований в геологии. История развития геологии как науки. Выдающиеся ученые – геологи. Организация геологической службы в России. Основные задачи и перспективы развития геологических наук.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся³⁷		
Тема 1.2 Земля и Вселенная	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Современные методы изучения космического пространства. Телескоп имени Хаббла, его открытия в изучении Вселенной. Значение космических исследований для изучения строения Земли. Понятие о Вселенной. Метагалактика. Галактики. Галактика Млечный путь, её состав и строение. Вращение Галактики, местоположение в ней Солнечной системы. Строение и состав Солнечной системы: Солнце, планеты и их спутники, астероиды, кометы, метеориты. Место Земли в Солнечной системе. Солнце ближайшая звезда, его состав и энергия. Солнечно-земные связи.	1	

³⁷ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

	Планеты земной группы, планеты газовые гиганты и карликовые планеты. Пояс астероидов. Спутники планет. Луна – спутник Земли, ее строение и влияние на Землю. Метеориты. Кометы. Образование Солнечной системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Форма и физические свойства Земли	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Форма и размеры Земли. Развитие представлений о форме Земли. Понятие о сжатии Земли, сфероиде, геоиде. Строение земной поверхности. Гипсометрическая кривая. Понятие о массе и плотности Земли. Изменение плотности с глубиной Земли. Гравитационное поле Земли. Гравитационная разведка для изучения внутреннего строения Земли. Гравитационные аномалии. Магнитные свойства Земли: геомагнитное поле, его строение и свойства, магнитосфера, радиационные пояса, магнитное склонение и магнитное наклонение. Происхождение магнитного поля Земли. Палеомагнетизм. Магнитные аномалии и магнитометрические методы. Тепловые свойства Земли: внешнее и глубинное тепло, температурный режим глубоких недр. Геотермическая ступень и геотермический градиент, их зависимость от различных факторов. Магматические очаги как источники глубинного теплового излучения. Радиоактивность как источник глубинного тепла. Вероятная температура глубинных недр Земли.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Практическое применение геофизических полей Земли. Вычисление температуры горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту (или ступени) в разных районах России. Изучение характеристик крупных магнитных и гравитационных аномалий России, обозначение их границ на контурной карте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Строение Земли	Содержание учебного материала	6/1	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	1. Внешние оболочки Земли. Представление о зонально-сферическом строении Земли. Внутренние и внешние оболочки Земли. Атмосфера, состав её воздуха слоистое строение: тропосфера, стратосфера, мезосфера, ионосфера и экзосфера, их границы. Изменение состава и плотности	5	

	<p>воздуха; с высотой. Роль озонового слоя. Распределение давления и температуры. Влажность атмосферы. Движение атмосферы. Движение атмосферных масс и формирование погодно-климатических условий.</p> <p>Гидросфера. Мировой океан и воды суши. Круговорот воды. Физические и химические свойства морской воды. Строение дна Мирового океана, его основные участки: шельф, континентальный склон, океаническое ложе. Типы морских бассейнов. Режим морей и океанов: соленость, температурный режим, химический состав морской воды, газовый состав морской воды. Гидротермальные источники срединно-океанических хребтов. Органический мир и биомические зоны моря. Приливы и отливы.</p> <p>Взаимодействие атмосферы и гидросферы и его геологическая роль.</p> <p>Понятие о биосфере, её местоположение среди внешних геосфер. Состав и структура биосферы. В.И. Вернадский основатель учения о биосфере. Техносфера и ноосфера. Роль биосферы в круговороте веществ</p>		
	<p>2. Внутреннее строение Земли.</p> <p>Земная кора, мантия и ядро, поверхности разделов между ними. Понятие о литосфере, литосферных плитах. Астеносфера. Физическая и химическая характеристика внутренних геосфер.</p> <p>Методы изучения глубинного строения Земли. Решающая роль геофизических методов. Сейсморазведка, ее принцип действия. Сверхглубокое бурение.</p>		
	<p>3. Тектоника литосферных плит.</p> <p>Концепция новой глобальной тектоники, ее доказательства. Возраст дна океана. Основные положения новой глобальной тектоники. Литосферные плиты. Спрединг, субдукция, обдукция, коллизия. Дивергентные границы и конвергентные границы. Трансформные границы. Значение концепции новой глобальной тектоники.</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	1	
	<p>Практическое занятие № 2. Изучение карты литосферных плит, обозначение границ литосферных плит на контурных картах, направление и скорости их движения.</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		

	Сверхглубокое бурение в России. Результаты исследований, полученные в ходе бурения и изучения Кольской сверхглубокой скважины СГ-3.		
Тема 1.5 Строение и состав земной коры	Содержание учебного материала	16/10	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	1. Строение земной коры. Материковый и океанический типы земной коры. Переходный тип земной коры. Поверхности раздела Конрада и Мохоровичича. Толщина земной коры. Взаимоотношение магматических, осадочных и метаморфических горных пород в земной коре.	6	
	2. Химический состав земной коры и минералы. Понятие о Кларках. Относительное распространение химических элементов в земной коре. Минералы основная форма существования химических элементов в природе. Формы нахождения минералов в природе. Физические свойства минералов. Принцип классификации минералов. Главнейшие породообразующие и рудные минералы.		
	3. Понятие о горных породах, их образование. Разделение горных пород по условиям образования. Понятие о структуре и текстуре. Магматические (интрузивные и эффузивные) горные породы. Классификация магматических пород по химическому составу и условиям образования. Наиболее распространенные магматические породы. Осадочные породы, их отличительные особенности. Условия образования осадочных пород, их главнейшие представители. Метаморфические породы, их отличительные особенности. Главнейшие представители метаморфических пород. Офиолиты.		
	В том числе лабораторных занятий	10	
	Лабораторное занятие № 1. Изучение физических свойств минералов.	2	
	Лабораторное занятие № 2. Изучение и описание главнейших породообразующих и рудных минералов по их диагностическим свойствам.	2	
	Лабораторное занятие № 3. Изучение и описание магматических горных пород.	2	
	Лабораторное занятие № 4. Изучение и описание осадочных горных пород.	3	
Лабораторное занятие № 5. Изучение и описание метаморфических пород.	1		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6	Содержание учебного материала	16/14	ОК 01-

Эволюция Земли и её возраст	Догеологическая и геологическая стадии. Формирование внешних геосфер и возникновение геологического круговорота веществ. Возникновение жизни. Главнейшие этапы развития органического мира. Геохронологическая шкала. Абсолютное и относительное летоисчисление. Палеонтология и руководящие ископаемые. Накопление органических остатков, их захоронение, фоссилизация. Форма сохранности отмерших животных и растений, скелетные образования. Роль организмов в образовании горных пород. Методы определения возраста Земли и горных пород.	2	ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Лабораторное занятие №6. Макроскопическое изучение, описание и определение важнейших представителей простейших, губок, археоциат	1	
	Лабораторное занятие №7. Макроскопическое изучение, описание и определение важнейших представителей коралловых полипов.	1	
	Лабораторное занятие № 8. Макроскопическое изучение, описание и определение важнейших представителей червей и трилобитов.	1	
	Лабораторное занятие №9. Макроскопическое изучение, описание и определение важнейших представителей моллюсков.	1	
	Лабораторное занятие №10. Изучение, описание (с зарисовкой) и определение скелетных частей и важнейших представителей мшанок и брахиопод.	1	
	Лабораторное занятие №11. Изучение, описание (с зарисовкой) и определение скелетных частей и важнейших представителей иглокожих и мшанок.	1	
	Лабораторное занятие №12. Изучение, описание и определение скелетных частей и важнейших представителей полухордовых, хордовых животных.	1	
	Лабораторное занятие № 13. Изучение, описание и определение скелетных частей и важнейших представителей палеорастений.	1	
	Практическое занятие № 3. Составление геохронологической шкалы.	2	
	Лабораторное занятие № 14. Изучение руководящей фауны для отложений кембрия, ордовика и силура, девона, карбона и перми.	1	
	Лабораторное занятие № 15. Изучение руководящих форм (групп) окаменелостей для отложений мезозоя.	1	

	Практическое занятие № 4. Изучение геологических карт России, мира, местного региона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Экзогенные геологические процессы		17/3	
Тема 2.1 Общая характеристика геологических процессов	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Геологические процессы как результат взаимодействия геосфер. Источники энергии геологических процессов. Экзогенные и эндогенные геологические процессы. Скорости протекания и масштабы действия геологических процессов. Экзогенные геологические процессы. Разрушение, перенос и осадконакопление. Диагенез.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся ³⁸		
Тема 2.2 Выветривание горных пород	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Понятие о выветривании. Основные факторы, способствующие разрушению пород и образованию реголита. Виды выветривания. Физическое выветривание, его результаты. Формы рельефа, образующиеся вследствие физического выветривания. Химическое выветривание; процессы растворения, выщелачивания, окисления, гидратации, гидролиза, карбонизации. Результаты химического выветривания. Роль организмов в процессах выветривания. Почвообразование. Стадийность процессов выветривания. Образование элювия и коры выветривания. Полезные ископаемые, связанные с процессами выветривания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Геологическая деятельность ветра	Содержание учебного материала	2/1	
	1. Разрушительная деятельность ветра: дефляция и коррозия. Пустынный загар. Ветровой перенос. Образование эоловых отложений. Аккумулятивные формы эолового рельефа. Пустыни, их типы. Движущиеся пески. Ветровая эрозия почв. Борьба с ветровой эрозией.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

³⁸ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

	Практическое занятие № 5. Чтение и анализ карты природных зон. Обозначение областей распространения пустынь и их видов на карту Евразии. Распространение эоловых отложений и форм рельефа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
Геологическая деятельность поверхностных вод	1. Геологическая деятельность временных поверхностных вод. Образование поверхностного стока. Эрозионная деятельность временных водных потоков: плоскостной смыв, линейный размыв. Образование и рост оврагов. Понятие о базисе эрозии и профиле равновесия. Борьба с оврагами. Грязевые потоки сели и их отложения: конус выноса, пролювий.	2	
	2. Геологическая деятельность постоянных поверхностных вод. Реки и речные системы. Образование речных долин, строение речных долин. Закон Бэра. Речная эрозия: глубинная и боковая. Стадии развития рек. Омоложение рек. Формы эрозионного рельефа, связанного с деятельностью рек. Пенеплен. Речной перенос и осаждение частиц. Закон Стокса. Речные осадки. Типы аллювия. Характерные особенности дельтовых отложений. Полезные ископаемые, связанные с аллювиальными отложениями. Хозяйственное значение рек и охрана водных ресурсов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
Геологическая деятельность подземных вод	1. Понятие о подземных водах, их распространение. Происхождение подземных вод: инфильтрационные воды, конденсация вод, химизм подземных вод. Водоносные горизонты и водоупоры. Понятие о пористости и проницаемости. Условия залегания подземных вод. Верховодка, грунтовые и пластовые воды. Артезианские воды. Геологическая деятельность подземных вод. Карст, его виды. Карстовый рельеф. Минералообразование. Сталактиты и сталагмиты. Суффозия. Образование оползней, борьба с ними. Народнохозяйственное значение подземных вод и их охрана.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6	Содержание учебного материала	3/2	ОК.01-

Геологическая деятельность ледников	1. Условия накопления снега и образование ледников. Типы ледников: материковые и горные. Геологическая деятельность ледников. Ледниковая эрозия – экзарация. Эрозионные формы ледникового рельефа. Троговые долины. Ледниковый перенос и образование ледниковых отложений. Типы морен. Аккумулятивные формы ледникового рельефа. Озы, камы, зандры. Эпохи оледенений в истории Земли. Четвертичное оледенение и его роль в формировании современного рельефа. Многолетняя мерзлота. Особенности строительства и производства геофизических и буровых работ в условиях многолетней мерзлоты.	1	ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Чтение и анализ карты оледенения и многолетней мерзлоты, обозначение границ на контурных картах. Обозначение границ максимального распространения льдов четвертичного покровного оледенения и криогенных областей в пределах равнин Евразии на контурных картах. Распространение моренных отложений и различных форм ледникового рельефа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 Геологическая деятельность морей и океанов	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Геологическая деятельность морей и океанов. Абразия, осадки шельфа, континентального склона и ложа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8 Геологическая деятельность озер и болот	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Озера, их происхождение, типы. Характеристика озерных впадин. Режим озер. Разрушительная деятельность озер. Лимноабразия. Отложения озер. Болота, их отложения. Роль озер и болот в образовании месторождений полезных ископаемых.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9 Общие закономерности экзогенных	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3
	Общие закономерности и направленность экзогенных процессов. Нивелирование земной поверхности как результат взаимодействия процессов денудации и аккумуляции. Формы рельефа, обусловленные экзогенными процессами.	1	

процессов и образование осадочных пород	Седиментация. Осадочные породы как ключ к пониманию истории Земли. Процессы диагенеза осадков. Понятие о фациях, их классификация.		ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Эндогенные геологические процессы		19/8	
Тема 3.1 Магматические процессы	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Понятие о магматизме и его видах. Образование магматических очагов. Представление о происхождении магмы. Интрузивный магматизм. Миграция магмы в земной коре, процессы ассимиляции и дифференциации. Образование магматических пород. Формы интрузивных тел. Постмагматические явления. Полезные ископаемые, связанные с интрузивным магматизмом. Вулканизм. Понятие о вулкане, строение вулканов. Продукты вулканической деятельности. Фазы извержения, вулканический цикл. Деление вулканов по характеру извержения, краткая характеристика каждой категории. Поствулканические явления. Супервулканы Земли. Распространение вулканов на земном шаре и примеры достопримечательных извержений. Полезные ископаемые, связанные с вулканизмом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся³⁹		
Тема 3.2 Тектонические движения и их результаты	Содержание учебного материала	9/6	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	1. Понятие о тектонических движениях, формы их проявления и скорость протекания. Типы тектонических движений. Вертикальные и горизонтальные тектонические движения. Древние, новые и новейшие движения земной коры. Колебательные движения. Явления трансгрессии и регрессии. Методы изучения колебательных движений. Тектоника литосферных плит. Эндогенные формы рельефа.	3	
	2. Деформации горных пород и возникновение тектонических нарушений. Первоначальное и нарушенное залегание горных пород. Пликативные и		

³⁹ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

	дизъюнктивные дислокации. Складчатые нарушения. Антиклинальные и синклиналильные складки. Флексуры, куполы, мульды. Складчатость. Разрывные нарушения. Трещины. Элементы разрывного нарушения. Типы разрывных нарушений. Комбинированные нарушения. Глубинные разломы. Роль тектонических нарушений. Роль тектонических нарушений складчатого и разрывного типы в формировании месторождений полезных ископаемых. Геологическая документация: геологические карты, профильные разрезы, сводные колонки отложений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие №16. Изучение устройства горного компаса. Ориентирование на местности. Работа с компасом и картой.	2	
	Лабораторное занятие №17. Чтение и анализ учебной геологической карты с горизонтальным залеганием горных пород.	2	
	Лабораторное занятие №18. Построение геологического профиля с горизонтальным залеганием горных пород стратиграфической колонки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Землетрясения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	1. Понятие о землетрясениях, их причины и классификация. Последствия землетрясений: повреждения построек и эффекты геологического характера. Интенсивность, энергия и частота землетрясений. Географическое распространение землетрясений и примеры катастрофических землетрясений. Сейсмические области России. Прогнозирование землетрясений и асейсмическое строительство.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Понятие о метаморфизме	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	1. Понятие о метаморфизме. Причины метаморфизма. Типы метаморфизма: динамометаморфизм, термометаморфизм, гидротермальный метаморфизм. Масштабы проявления метаморфизма, контактовый и региональный метаморфизм. Понятие об ультраметаморфизме. Структурные, текстурные, минералогические изменения при метаморфизме. Образование метаморфических горных пород.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-

Общие закономерности развития земной коры. Тектонические структуры земной коры	1. Взаимосвязь и взаимообусловленность эндогенных и экзогенных процессов, их влияние на формирование и развитие земной коры и изменение Земли. Структурные элементы земной коры. Геосинклинали, платформы, краевые изгибы, их строение. Геотектоническое районирование территории России.	2	ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие №19. Изучение тектонической карты России, обозначение границ основных тектонических элементов на контурных картах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Природные ресурсы Земли, их изучение и охрана		4/2	
Тема 4.1 Природные ресурсы Земли	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Понятие о природных ресурсах. Фундаментальные ресурсы, необходимые для существования биосферы: почвы, подземные и поверхностные воды, атмосфера и океан. Эксплуатируемые природные ресурсы. Полезные ископаемые как исчерпаемые ресурсы. Ископаемые энергетические ресурсы: нефть, углеводородные газы, уголь, горючие сланцы. Ядерное топливо. Негорючие энергетические ресурсы: солнечная, геотермальная, геотермальная, гидроэнергия. Минеральное сырье: металлические и неметаллические полезные ископаемые.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Геологическая и природоохранная деятельность человека	Содержание учебного материала	3/2	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Использование полезных ископаемых и проблемы загрязнения окружающей среды. Изменение ландшафта в результате деятельности человека при добыче полезных ископаемых (карьеры и отвалы пустой породы), сооружении водохранилищ и других объектов строительства. Загрязнение окружающей среды при добыче полезных ископаемых и их использовании. Радиоактивное загрязнение окружающей среды человеком. Нефтяные загрязнения на суше и в океанах. Охрана недр и рациональное использование полезных ископаемых. Охрана окружающей среды. Рекультивация земель.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 7. Изучение геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО, их описание и обозначение на контурных картах России и мира.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Геология России (региональная геология)		16/10	

Тема 5.1 Методы региональной геологии, Геологическая изученность и тектоническое районирование территории России	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Задачи и методы региональной геологии. Геологическое картирование, аэроикосмогеологические (дистанционные) методы, опорное и сверхглубокое бурение, их значение для изучения закономерностей геологического строения и размещения полезных ископаемых. Значение регионально-геологических исследований для перспективного планирования геологоразведочных работ и формирования производственно-территориальных комплексов. Охрана природы и рациональное использование ресурсов недр. Основные этапы геологического изучения территории России и развитие производительных сил. Роль отечественных ученых. Современный этап развития геологической науки. Тектоническое районирование территории России. Связь современного рельефа с особенностями геологического строения.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Восточно-Европейская платформа	Содержание учебного материала	5/4	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Местоположение и границы платформы. Особенности современного рельефа. Структурно-тектоническое районирование. Основные стадии и этапы развития платформы и ее геологическое строение. Геосинклинальная стадия. Формирование фундамента платформы и его строение (архей-нижний протерозой). Авлакогенная стадия. Формирование глубоких прогибов и образований древнейшего чехла платформы (рифейско-вендский переходный комплекс). Плитная стадия. Формирование платформенного чехла. Основные этапы: вендско-раннедевонский (каледонский), среднедевонско-позднетриасовый (герцинский), раннеюрско-кайнозойский (альпийский). Состав и распространение отложений, усложнение структуры платформы. Краткая характеристика строения отдельных структур: щиты;	1	

	антеклизы, авлакогены, синеклизы и другие. Полезные ископаемые фундамента и осадочного чехла.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие №20. Работа с физической, геологической и тектонической картой. Восточно-Европейской платформы. Изучение тектонического строения платформы.	2	
	Лабораторное занятие №21. Изучение и анализ (сопоставление) разрезов осадочного чехла Русской плиты и связанных с ними полезных ископаемых.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Сибирская платформа	Содержание учебного материала	3/2	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Местоположение и границы платформы. Особенности современного рельефа. Структурно-тектоническое районирование. Основные стадии и этапы развития платформы и ее геологическое строение. Байкальские структуры фундамента. Авлакогенная стадия: формирование протоплатформенного чехла. Плитная стадия: формирование платформенного чехла и его строение. Рифейский, вендско-силурийский, девонско-раннекаменноугольный, среднекаменноугольно-позднетриасовый, юрско-меловой и кайнозойский этапы развития; состав и распространение отложений, усложнение структуры платформы. Полезные ископаемые.	1	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие №22. Работа с физической, геологической и тектонической картой Сибирской платформы. Изучение тектонического строения платформы. Изучение и анализ (сопоставление) разрезов осадочного чехла Сибирской платформы и связанных с ними полезных ископаемых	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Области палеозойской складчатости	Содержание учебного материала	5/4	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Области палеозойской складчатости. Урало-Монгольский складчатый пояс и Скифская эпипалеозойская плита. Местоположение и границы. Основные черты рельефа. Особенности геологического развития. Принцип районирования: складчатые области (выходы дисциплинированного фундамента) и плиты. Алтае-	1	

	Саянская (Кузнецко-Саянская) складчатая область. Местоположение и границы, основные структурные элементы. Формирование ранних и поздних каледонид. Герцинский этап развития. Формирование герцинид. Образование впадин и прогибов. Уральская складчатая область. Местоположение, особенности сочленения с сопредельными структурами. Структурные зоны Урала, особенности их геологического строения. Геологическая история Урала. Доуральский тектонический мегацикл, формирование доуральского (байкальского) основания. Уральский мегацикл, формирование герцинских структур Урала. Магматизм. Мезокайнозойский этап геологической истории. Урал сокровища недр. Общий обзор других складчатых областей Урало-Монгольского пояса. Эпипалеозойские плиты. Местоположение, границы, особенности физико-географических условий. Геологическое строение: складчатый фундамент: переходный комплекс, осадочный чехол, особенности стратиграфии, литологии и тектоники Скифской и Туранской плит. Общие черты геологического строения и геологической истории Западно-Сибирской эпипалеозойской плиты. Нефтегазоносность. Роль Западной Сибири в развитии топливно-энергетического комплекса страны.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие №23. Работа с физической, геологической и тектонической картами Урало-Монгольского пояса. Анализ тектонического строения, составление тектонических схем эпипалеозойских плит, сопоставление разрезов отложений и связанных с ними полезных ископаемых.	2	
	Лабораторное занятие №24. Изучение и анализ разрезов Урала и Западно-Сибирской плиты	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5 Области мезозойской складчатости	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Верхояно-Чукотская область. Географическое положение и особенности рельефа. Основные структурные элементы. Общий обзор геологического строения. Предверхоянский краевой прогиб. Общий ход геологической истории. Полезные ископаемые. Сихотэ-Алинь. Географическое положение и особенности рельефа. Основные структурные элементы. Общий обзор геологического строения. Общий ход истории геологического развития. Полезные ископаемые.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.6 Области кайнозойской (альпийской) складчатости (на примере структур Тихоокеанского геосинклинального пояса)	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01- ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2
	Области кайнозойской (альпийской) складчатости в Тихоокеанском геосинклинальном поясе. Географическое положение. Основные складчатые районы. Особенности рельефа. Общий обзор геологического строения. Особенности строения земной коры, условий накопления осадков, сейсмичности и вулканизма, характеризующих эти области как современные геосинклинали. Чукотско-Катазийский вулканогенный пояс, его местоположение, особенности геологического строения и истории формирования. Полезные ископаемые.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		100/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Геологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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. Бондаренко, О. Б. Палеонтология: учебник / О.Б. Бондаренко, И.А. Михайлова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 490 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14551. ISBN 978-5-16-011012-7. Текст :

2. Геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455684> (дата обращения: 05.12.2021).

3. Гушин, А. И. Общая геология: практические занятия: учебное пособие / А.И. Гушин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева; под общ. ред. Н.В. Короновского. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20877. ISBN 978-5-16-012150-5. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1408097> (дата обращения: 08.12.2021). – Режим доступа: по подписке

4. Короновский, Н. В. Геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст : непосредственный

5. Короновский, Н. В. Геология России и сопредельных территорий: учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 230 с., [24] с. : цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20235. ISBN 978-5-16-011911-3. Текст : непосредственный

6. Стратиграфический кодекс России. Санкт-Петербург. Изд-во ВСЕГЕИ. Тр. МСК. 2019. – 92 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бондаренко, О. Б. Палеонтология: учебник / О.Б. Бондаренко, И.А. Михайлова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 490 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14551. ISBN 978-5-16-011012-7. Текст:

электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/973609> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455684> (дата обращения: 05.12.2021).

3. Гушин, А. И. Общая геология: практические занятия: учебное пособие / А.И. Гушин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева; под общ. ред. Н.В. Короновского. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20877. ISBN 978-5-16-012150-5. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1408097> (дата обращения: 08.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Короновский, Н. В. Геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472924> (дата обращения: 05.12.2021).

5. Короновский, Н. В. Геология России и сопредельных территорий: учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 230 с., [24] с.: цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20235. ISBN 978-5-16-011911-3. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1317268> (дата обращения: 08.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Большов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Большов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11107-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476100> (дата обращения: 05.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁴⁰	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: значение геологии, её роль в жизни человека, разделы геологии,	владеет профессиональной терминологией;	Письменный

⁴⁰ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>выдающиеся ученых – геологов; современные методы изучения космического пространства и основные методы геологических исследований; строение и состав Солнечной системы, ее образование; форму и размеры Земли; геофизические поля Земли и их применение; внутреннее строение Земли и ее внешние оболочки методы изучения глубинного строения Земли; строение литосферы и основные литосферные плиты; строение земной коры, ее типы и ее вещественный состав химический состав земной коры, основные минералы, горные породы и их физико-химические свойства; возраст Земли, геохронологическую шкалу и принцип ее составления; методы определения возраста Земли и горных пород; сущность эндогенных и экзогенных геологических процессов и их результатов; происхождение подземных вод, их условия залегания; классификацию и свойства тектонических движений; основные формы залегания магматических и осадочных пород устройство горного компаса и правила работы с ним; содержание и назначение геологических карт, геологических разрезов, стратиграфических колонок; структурные элементы литосферы и земной коры; основные тектонические структуры на территории России; природные ресурсы Земли, их</p>	<p>демонстрирует системные знания о значении геологии в современной жизни человека; демонстрирует системные знания о взаимосвязи планеты Земля с космическим пространством; демонстрирует системные знания о геофизических полях Земли и их применении; показывает высокий уровень знания основных представлений о строении Земли, земной коры и ее вещественном составе; об основных минералах и горных породах, их классификации; демонстрирует системные знания о тектонике литосферных плит; демонстрирует системные знания о возрасте Земли и методах определения горных пород; демонстрирует системные знания о геологических процессах, их классификации, результатах, взаимосвязи геологических процессов и рельефом земной поверхности; демонстрирует системные знания тектоническом строении земной коры; показывает знания о геологической и природоохранной деятельности человека</p>	<p>и устный опрос. Тестирование. Практические занятия. Лабораторные занятия.</p>
---	--	---

<p>использование; геологическую и техногенную деятельность человека; геологические памятники природы из наследия ЮНЕСКО.</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Уметь: вычислять температуру горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту; определять основные минералы по диагностическим признакам; определять и описывать наиболее распространенные горные породы по внешним признакам; определять геохронологическую и стратиграфическую последовательность событий; читать геологическую карту России по легенде и определять относительный возраст пород; читать карты природных зон, оледенения и многолетней мерзлоты, тектонические карты и увязывать их с результатами геологических процессов; ориентироваться на местности с помощью горного компаса, работать с ним по карте, вычерчивать маршрут; читать и анализировать учебную геологическую карту с горизонтальным залеганием горных пород; строить геологический профиль с горизонтальным залеганием горных пород и стратиграфическую колонку; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по схематическим изображениям; определять по тектонической карте России основные тектонические структуры – платформы, горно-складчатые сооружения, прогибы; ориентироваться в местонахождении</p>	<p>демонстрирует умение вычислять температуру горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту и понимание использования геофизических полей Земли; демонстрирует умение определять основные минералы по диагностическим признакам; демонстрирует умение определять и описывать наиболее распространенные горные породы по внешним признакам; владеет навыками определения геохронологической и стратиграфической последовательности событий; демонстрирует умение читать геологическую карту России по легенде и определять относительный возраст пород; демонстрирует умение использовать горный компас; способен читать и анализировать учебную геологическую карту с горизонтальным залеганием горных пород; способен осуществлять строить геологический профиль с горизонтальным залеганием горных пород и стратиграфическую колонку; способен осуществлять определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по схематическим изображениям;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической или лабораторной работы, проекта Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической или лабораторной работы</p>

<p>геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО в России.</p>	<p>способен определять по тектонической карте России основные тектонические структуры – платформы, горно-складчатые сооружения, прогибы</p> <p>способен ориентироваться в местонахождении геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО в России.</p>	
--	---	--

Приложение 2.9
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МИНЕРАЛОГИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ, ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МИНЕРАЛОГИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ, ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Минералогия и петрография, полезные ископаемые» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ⁴¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2	<p>Уметь:</p> <p>определять простые формы кристаллов;</p> <p>определять физические свойства и морфологию минералов;</p> <p>распознавать горные породы по условиям образования;</p> <p>определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород;</p> <p>описывать горные породы и давать им полевое определение;</p> <p>определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;</p> <p>определять горючие полезные ископаемые;</p> <p>описывать месторождения полезных ископаемых;</p>	<p>Знать:</p> <p>свойства кристаллического вещества, основ его строения и методы исследования;</p> <p>диагностические признаки основных минералов и горных пород;</p> <p>классификацию минералов и горных пород;</p> <p>химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов;</p> <p>современные проблемы минералогии и петрографии;</p> <p>вещественный состав полезных ископаемых;</p> <p>условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;</p> <p>особенности минерально-сырьевой базы России;</p> <p>крупные месторождения полезных ископаемых России;</p> <p>область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых;</p>

⁴¹ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

	определять форму рудных тел и условия их образования; составлять и анализировать карты полезных ископаемых.	условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов.
--	---	---

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	100
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	50
Самостоятельная работа обучающегося	
Промежуточная аттестация	**

Во всех ячейках со звездочкой () (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		100/50	
Раздел 1. Кристаллография		6/2	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01-ОК 07
Сущность кристаллографии	Кристаллография как наука. Связь кристаллографии с другими науками. Роль русских ученых в развитии науки. Основные свойства аморфных и кристаллических веществ. Монокристаллы, форма природных кристаллов, габитусы кристаллов.	1	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
Тема 1.2	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01-ОК 07
Геометрическая кристаллография. Внутреннее строение кристаллов	Элементы огранения кристаллов. Формула Эйлера. Элементы симметрии. Виды симметрии. Закон постоянства двугранных углов. Понятие о простых и сложных, открытых и закрытых кристаллах. Комбинации простых форм. Понятие о сингониях. Виды сингоний. Характеристика сингоний. Сrostки кристаллов. Случайные сrostки. Закономерные сrostки: срастания, прорастания, коленчатые, полисинтетические и параллельные срастания. Пространственная решетка. Элементы пространственной решетки. 14 элементарных ячеек Бравэ. Структурные компоненты: атомы, ионы, молекулы. Типы связей в кристаллическом веществе.	3	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа №1 Определение элементов огранения кристаллов, элементов симметрии, класса сингонии.	1	
	Лабораторная работа №2 Определение габитуса кристаллов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Минералогия		28/15	
Тема 2.1 Минералогия как наука	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01-ОК 07
	Минералогия как наука. Определение понятия «минерал». Кларки химических элементов в земной коре. Распространение минералов и их практическое значение в экономике страны.	1	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
Тема 2.2 Состав и свойства минералов	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-ОК 07
	Химический состав и формулы минералов. Вода в минералах. Изоморфизм и его типы. Генетические факторы изоморфизма. Физические свойства минералов. Химические свойства минералов.	2	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа №3 Определение физических свойств минералов в штуфах.	2	
Тема 2.3 Морфология минералов и минеральных агрегатов	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01-ОК 07
	Морфология минералов и минеральных агрегатов.		ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №4 Изучение коллекций и зарисовка форм минеральных агрегатов.	2	
	Лабораторная работа №5 Описание естественных минеральных агрегатов и монокристаллов.	2	
Тема 2.4 Генезис и классификация минералов	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-ОК 07
	Эндогенные процессы минералообразования. Парагенезис. Типоморфные признаки. Генерация. Метаморфические процессы минералообразования. Экзогенные процессы минералообразования.	2	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 2.5 Самородные минералы. Галоиды. Сернистые	Содержание учебного материала	3/1	ОК 01-ОК 07
	Общая характеристика класса. Самородные металлы: медь, золото, серебро, платина и др. Самородные неметаллы: алмаз, графит, сера.	2	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Общая характеристика класса галоидов. Классификация.		
	В том числе лабораторных работ	1	

соединения и их аналоги	Лабораторная работа №6 Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса самородные элементы, галоидов и сульфидов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема. 2.6 Оксиды, гидрооксиды, оксигидраты	Содержание учебного материала	3/1	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Общая характеристика класса, классификация природных оксидов, гидрооксидов и оксигидратов. Физические свойства.	2	
	В том числе лабораторных работ	1	
	Лабораторная работа №7 Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса оксидов и гидрооксидов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 2.7 Карбонаты и нитраты	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Общая характеристика классов карбонаты и нитраты. Физические свойства и морфологические особенности минералов класса карбонаты и нитраты.		
	В том числе лабораторных работ	2	
	Лабораторное занятие №8 Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса карбонаты и нитраты.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 2.8 Сульфаты и вольфраматы. Фосфаты и бораты.	Содержание учебного материала	3/1	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Общая характеристика и классификация сульфатов. Безводные сульфаты: барит, целестин, ангидрит. Водные сульфаты: гипс, мирабилит. Сложные сульфаты: алунит, ярозит. Вольфраматы: шеелит, вольфрамит. Фосфаты и бораты	2	
	В том числе лабораторных работ	1	
	Лабораторная работа №9 Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса сульфаты и вольфраматы, фосфаты и бораты.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 2.9	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01-ОК 07

Силикаты и алюмосиликаты	Общая характеристика и распространение в природе. Химический состав и структура силикатов и алюмосиликатов, их классификация. Островные силикаты. Кольцевые силикаты. Цепочечные силикаты. Ленточные силикаты. Сложные силикаты (листовые). Каркасные силикаты и алюмосиликаты.	2	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 10 Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса силикаты: островные, кольцевые, цепочечные, ленточные, листовые, каркасные	2	
	Лабораторная работа № 11 Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов различных классов. (Урок соревнование/Олимпиада)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Раздел 3. Петрография		44/24	
Тема 3.1 Горные породы и методы их изучения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Горные породы, понятие, классификация, структура и текстура.	2	
	В том числе лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа №12 Определение и описание горных пород по их генетическим признакам.	2	
Тема 3.2 Магматические горные породы	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Магма, ее состав и свойства. Интрузивные и эффузивные горные породы, их химический и минеральный состав. Породообразующие минералы. Структура и текстура интрузивных и эффузивных горных пород.	2	
	В том числе лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №13 Макроскопическое изучение и описание интрузивных магматических горных пород (кислых и средних).	1	
	Лабораторная работа №14 Макроскопическое изучение и описание интрузивных магматических горных пород (основных и ультраосновных).	1	

	Лабораторная работа №15 Макроскопическое изучение и описание эффузивных магматических горных пород.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 3.3 Осадочные горные породы	Содержание учебного материала	24/14	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Условия образования осадочных пород. Стадии образования осадочных пород. Стадия гипергенеза: выветривание, гидратация, дегидратация, растворение, окисление, процессы каолинизации, латеритизации, лимонитизации. Кора выветривания. Россыпи. Стадия седиментогенеза. Механическая и химическая дифференциация. Стадия диагенеза. Экзои эндодиагенез. Процессы превращение осадка в осадочную породу. Зона осадконакопления. Понятие о стратисфере. Минеральный и химический состав осадочных пород. Структура осадочных пород. Цемент и его типы. Пористость пород. Текстуры осадочных пород. Текстуры поверхности слоя. Текстура середины слоя. Отдельность осадочных пород. Классификация осадочных горных пород по генезису и минеральному составу. Характеристика обломочных пород. Формы залегания, месторождения обломочных пород. Характеристика химических и биохимических пород. Современное состояние Верхнекамского месторождения калийных солей. Каустобиолиты: ископаемые угли, торф, горючие сланцы, нефть и горючие газы, асфальт, озокерит, янтарь.	10	
	В том числе лабораторных работ	14	
	Лабораторная работа № 16 Породообразующие минералы осадочных горных пород	2	
	Лабораторная работа № 17 Структуры осадочных пород. Условия формирования генетических признаков осадочных горных пород.	2	
	Лабораторная работа № 18 Текстуры осадочных пород. Условия формирования текстурных признаков осадочных горных пород.	2	
	Лабораторная работа № 19	2	

	Макроскопическое изучение и описание обломочных горных пород.		
	Лабораторная работа № 20 Макроскопическое изучение и описание фосфатных и кремнистых.	2	
	Лабораторная работа № 21 Макроскопическое изучение и описание карбонатных, сульфатных и хлоридных горных пород.	2	
	Лабораторная работа № 22 Макроскопическое изучение и описание каустобиолитов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 3.4	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
Методы изучения осадочных пород	Методы исследования осадочных горных пород.	2	
Тема 3.5	Содержание учебного материала	8/4	
Метаморфические породы	Основы номенклатуры метаморфических горных пород, их первичной природы, химизма, минерального состава, структуры, текстуры и характера залегания	2	
	Фации метаморфизма. Распространенность метаморфических горных пород. Полезные ископаемые, связанные с метаморфическими горными породами.	2	
	В том числе лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 23 Макроскопическое изучение и описание основных типов метаморфических пород.	2	
	Лабораторная работа № 24 Макроскопическое изучение структурно-текстурных особенностей всех типов горных пород. (Урок соревнование/Олимпиада)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Полезные ископаемые		18/9	
Тема 4.1	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
Геологические условия образования месторождений	Классификация полезных ископаемых. Геологические условия образования месторождений полезных ископаемых. Понятие о месторождении «руда», «рудопроявление». Форма рудных тел полезных ископаемых, структуры и текстуры руд, их вещественный состав. Формы тел полезных ископаемых, условия образования пегматитовых, гидротермальных, экзогенных метаморфических полезных ископаемых.	1	

полезных ископаемых	Самостоятельная работа обучающихся ⁴²		
Тема 4.2 Месторождения металлических полезных ископаемых	Содержание учебного материала	5/3	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Общие сведения о месторождениях металлических полезных ископаемых, состав руд, кондиции, генетические типы месторождений, распространенность в России и СНГ. Черные металлы: железо, марганец, хром, титан. Легирующие металлы: никель, вольфрам, молибден. Цветные металлы: медь, цинк, свинец, олово, алюминий, сурьма, ртуть. Благородные металлы: золото, серебро, платина. Месторождения руд редких и рассеянных элементов. Радиоактивные металлы: уран и торий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа №25 Определение форм рудных тел и условий их образования	1	
	Лабораторная работа №26 Описание руд железа, меди, алюминия, марганца, хрома, титана и др. Обозначение крупнейших месторождений металлических полезных ископаемых на контурной карте России.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3	Содержание учебного материала	6/3	ОК 01-ОК 07

⁴² Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

Месторождения неметаллических полезных ископаемых	Общие сведения о месторождениях неметаллических полезных ископаемых, области их применения, состав и свойства, генетические типы месторождений, распространенность в России и СНГ. Индустриальное сырье: асбест, графит, слюды, технические камни (абразивы, оптическое сырье флюсы). Химическое сырье и сырье для сельского хозяйства: апатиты и фосфориты, соли, сера. Строительные материалы: вяжущие – гипс, цементное сырье (известняк, мергель, глина), наполнители бетонов и материал для покрытия дорог – песок, галька, гравий, бутовый камень	3	ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе лабораторных работ	3	
	Лабораторная работа №27 Определение и описание образцов строительных материалов.	1	
	Лабораторная работа №28 Определение и описание образцов химического сырья и индустриального сырья.	1	
	Лабораторная работа №29 Обозначение месторождений крупнейших неметаллических полезных ископаемых на контурной карте России.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Месторождения горючих ископаемых	Содержание учебного материала	6/3	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Понятие о горючих полезных ископаемых, их подразделение. Ископаемые угли и горючие сланцы, их свойства, условия образования и залегания. Размещение месторождений в России и СНГ. Нефть, её состав и свойства. Условия образования и залегания нефтяных и залежей. Размещение месторождений в России и странах СНГ.	3	
	В том числе лабораторных работ	3	
	Лабораторная работа №30 Определение и описание твердых горючих полезных ископаемых, нефти.	2	
	Лабораторная работа №31 Обозначение крупнейших месторождений горючих полезных ископаемых на контурной карте России.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 5. Методика поисков и разведки.		4/0	
Прогнозная оценка территорий и общие сведения о геолого-экономической оценке месторождений.			
Тема 5.1 Закономерности размещения месторождений полезных ископаемых	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Понятие о металлогенических провинциях. Общие сведения о металлогенических картах и картах прогноза распространения полезных ископаемых. Минерально-сырьевая база Российской Федерации.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Методы поисков и их комплексирование . Геологическая документация	Содержание учебного материала	1/0	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Методы поисков месторождений полезных ископаемых: геологическая съемка, обломочно-речной, валунно-ледниковый и шлиховой методы поисков. Геохимические методы поисков: литохимический (металлометрический), гидрогеохимический, атмосферический, биохимический методы. Оценка месторождений на стадии поисковых работ. Виды геологической документации при проведении геологоразведочных работ. Геологическая документация горных выработок и буровых скважин. Сводная геологическая документация. Составлять и анализировать карты полезных ископаемых	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Общие положения подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов месторождений полезных ископаемых.	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-ОК 07 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	Понятие о запасах и прогнозных ресурсах полезных ископаемых в недрах. Категории запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых в недрах. Кондиции, их основные показатели. Законодательные акты по учету запасов полезных ископаемых. Общие понятия о промышленной оценке месторождений. Оценочные показатели месторождений. Исходные данные для подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов. Оконтуривание площадей подсчетных блоков. Основные способы подсчета запасов твердых полезных ископаемых. Подсчет запасов жидких полезных ископаемых	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		100/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Полезные ископаемые», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Минералогии и петрографии», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

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. Ежова, А. В. Литология: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ежова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 101 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08446-7. — Текст: непосредственный

2. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст: непосредственный.

3. Минералогия с основами кристаллографии: учебное пособие для вузов / В. А. Буланов, А. И. Сизых, А. А. Белоголов; под научной редакцией Ф. А. Летникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07310-2. — Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ежова, А. В. Литология: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ежова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 101 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08446-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470925> (дата обращения: 05.12.2021).

2. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472402> (дата обращения: 05.12.2021).

3. Минералогия с основами кристаллографии: учебное пособие для вузов / В. А. Буланов, А. И. Сизых, А. А. Белоголов; под научной редакцией Ф. А. Летникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07310-2. — Текст: электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454027> (дата обращения: 05.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Короновский, Н. В. Геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472924> (дата обращения: 05.12.2021)

2. Журнал «Минеральные ресурсы России».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁴³	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: свойства кристаллического вещества, основ его строения и методы исследования; диагностические признаки основных минералов и горных пород; классификацию минералов и горных пород; химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов; современные проблемы минералогии и петрографии; вещественный состав полезных ископаемых; условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о свойствах кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования; демонстрирует системные знания о диагностических признаках основных минералов и горных пород; демонстрирует системные знания о классификации минералов и горных пород; демонстрирует системные знания о химическом составе, физических свойствах, происхождении и методах исследования минералов; демонстрирует системные знания о современных проблемах минералогии и петрографии демонстрирует системные знания об условиях образования горных пород. владеет профессиональной терминологией	Письменный и устный опрос. Тестирование Лабораторные занятия. Контрольная работа. Урок-соревнование или олимпиада.

⁴³ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>особенности минерально-сырьевой базы России; крупные месторождения полезных ископаемых России; область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых; условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов.</p>	<p>демонстрирует системные знания о вещественном составе полезных ископаемых; демонстрирует системные знания об условиях образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов; демонстрирует системные знания об особенностях минерально-сырьевой базы России; демонстрирует системные знания о крупных месторождениях полезных ископаемых России; демонстрирует системные знания об области применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых;</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Уметь: определять простые формы кристаллов; определять физические свойства и морфологию минералов; распознавать горные породы по условиям образования; определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород; описывать горные породы и давать им полевое определение; определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; определять горючие полезные ископаемые; описывать месторождения полезных ископаемых;</p>	<p>демонстрирует умение определять простые формы кристаллов; демонстрирует умение определять физические свойства и морфологию минералов; демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования; демонстрирует умение определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород; демонстрирует умение описывать горные породы и давать им полевое определение; демонстрирует умение определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; демонстрирует умение определять горючие полезные ископаемые; демонстрирует умение описывать месторождения полезных ископаемых; демонстрирует умение определять форму рудных тел и условия их образования; демонстрирует умение составлять и анализировать карты.</p>	<p>Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы. Урок-соревнование или олимпиада.</p>

определять форму рудных тел и условия их образования; составлять и анализировать карты полезных ископаемых.		
--	--	--

Приложение 2.10
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.02 «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ⁴⁴ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4	– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; – использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность.	– классификацию, основные виды и правила составления нормативных актов; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – основные положения Конституции Российской Федерации; действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы юридических лиц; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

⁴⁴ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

		<ul style="list-style-type: none"> – оплата труда; – виды административных правонарушений и административной ответственности.
--	--	---

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	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
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 том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Роль и место дисциплины в системе профессионального образования. Характеристика современных правовых систем. Особенности российской правовой системы. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Значение учебной дисциплины для процесса освоения основной профессиональной программы специальности. Нормы и правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Значение курса для профессиональной и трудовой деятельности.	1	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
Раздел 1 Основы теории права		7/2	
Тема 1.1 Источники права. Система права в РФ	Право в системе социальных норм. Понятие формы (источника) права. Основные виды источников права. Правила действия нормативно-правовых актов. Отрасли права. Классификация, основные виды и правила составления нормативных документов. Законодательные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Особенности оформления технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.	3	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
Тема 1.2 Правоотношения. Правоотношения в сфере профессиональной деятельности	Понятие правоотношений, основания возникновения. Юридические факты, их виды. Структура правоотношений. Понятие правоспособности, дееспособности, деликтоспособности. Правомерное и неправомерное поведение. Виды правонарушений. Юридическая ответственность. Состав правонарушения. Особенности правоотношений в процессе организации работы бригады по бурению скважины. Анализ процесса и результатов деятельности коллектива исполнителей.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 Организации работы в геофизической партии	2	

Раздел 2 Личность. Право. Государство		6/2	
Тема 2.1 Конституция РФ – основной закон государства. Правовой статус личности	Основы конституционного строя РФ. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизм их реализации. Государство и личность. Право и государство, их соотношение. Всеобщая декларация прав человека. Юридические механизмы защиты прав и свобод человека и гражданина в РФ. Система омбудсмана. Право на профессиональную деятельность. Право на обращение в органы государственной власти.	4	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2 Сравнение каталога прав и свобод человека и гражданина по Всеобщей декларации прав человека и гражданина и Конституции РФ.	1	
	Практическое занятие №3 Составление жалобы (обращения) на действия должностного лица.	1	
Раздел 3. Право и экономика		8/2	
Тема 3.1 Правовое регулирование экономических отношений	Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, её признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ. Гражданско-правовое и публичное регулирование хозяйственных отношений. История развития предпринимательской деятельности в современной России. Приватизация нефтегазовой отрасли в РФ.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
Тема 3.2 Правовое положение субъектов предпринимательс кой деятельности	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Право собственности. Правомочия собственника. Формы собственности по российскому законодательству. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности. Виды юридических лиц в нефтегазовом секторе. Индивидуальные предприниматели, самозанятые, их права и обязанности.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №4 Определение правомочий собственника.	1	

Тема 3.3 Экономические споры	Суд как гарант прав личности. Принципы правосудия. Судебная система РФ, её структура. Право на судебную защиту. Порядок рассмотрения судебных споров. Понятие экономических споров. Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Судебное представительство. Сроки исковой давности.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №5 Составление искового заявления в арбитражный суд.	1	
Раздел 4 Трудовые правоотношения		18/8	
Тема 4.1 Трудовое право как отрасль права	Понятие трудового права. Источники трудового права. Предмет трудового права. Трудовой кодекс РФ. Структура трудового правоотношения. Субъекты трудового правоотношения. Понятие трудовой правосубъектности. Оформление трудовых правоотношений. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной (трудовой) деятельности.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
Тема 4.2 Правовое регулирование занятости и трудоустройства	Законодательство РФ о занятости и трудоустройства населения. Понятие и формы занятости. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №6 Составление резюме в кадровое агентство предприятия.	2	
Тема 4.3 Трудовой договор	Понятие, содержание и виды трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Оформление на работу. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Трудовая книжка Переводы и перемещения. Совместительство. Основания увольнения работника. Оформление увольнения работника. Правовые	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4

	последствия незаконного увольнения. Права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №7 Составление трудового договора.	2	
Тема 4. 4 Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора.	Понятие трудовой дисциплины, методы обеспечения дисциплины труда. Дисциплинарная ответственность. Процедура привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. Понятие и виды материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Порядок определения размера и возмещения материального ущерба. Освобождение то материальной ответственности.	3	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
Тема 4. 5 Оплата труда	Понятие и значение заработной платы. Механизм регулирования заработной платы. Компенсирующие и стимулирующие выплаты. Оплата труда в условиях, отклоняющихся от нормальных. Оплата труда при невыполнении работником трудовых обязанностей.	1	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №8 Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.	2	
	Практическое занятие №9 Оформление расчетного листа.	2	
Раздел 5 Административное право.		4/0	
Тема 5.1 Административные правонарушения	Понятие административного права. Специфика предмета административного права. Субъекты административного права. Виды правонарушений. Состав административного правонарушения. Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Производство по делам об административных правонарушениях. Административный порядок обжалования актов или действий органов государственного управления и должностных лиц.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
Тема 5. 2	Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09

Административная ответственность	Порядок наложения административных взысканий.		ПК 3.1 ПК 3.4
Раздел 6 Право и профессиональная деятельность.		4/0	
Тема 6.1 Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности	Понятие опасных производственных объектов нефтегазодобывающих производств (ОПО). Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Требования к организациям, эксплуатирующим ОПО.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
Тема 6.1 Правовые нормы в области охраны труда	Требование к организации труда, подготовке и аттестации работников на ОПО. Нормы в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Нормы в области охраны труда. Проведение СОУТ в организациях нефтегазовой отрасли.	2	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.4
Промежуточная аттестация			
Всего:		48/14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Правовых основ профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Нормативная документация:

1. Конституция Российской Федерации. Государственный гимн Российской Федерации. – М.: Юрайт – Издат, 2021. – 47с.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации: Части первая, вторая, третья, четвертая (по состоянию на 1 октября 2021г.). – М.: Издательство Эксмо, 2021. – 640с.

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (по состоянию на 1 ноября 2021 года) – Москва: Проспект, 2021. – 328с.

4.Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации (по состоянию на 1 октября 2021 года). М.: Издательство Эксмо, 2021– – 190с.

5.Семейный кодекс Российской Федерации. По состоянию на 1 октября 2021г. – М.: Издательство Эксмо, 2021. – 64с.

6.Уголовный кодекс Российской Федерации (по состоянию на 1 октября). – М.: Издательство «Эксмо», 2021. – 256с.

7.Трудовой кодекс Российской Федерации. По состоянию на 15 марта 2020г. Комментарий последних изменений. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 227с.

9. Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А.Гуреева. – 2-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2021. – 220 с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.consultant.ru, www.garant.ru, www.kodeks.ru, www.lexpro.ru
2. www.allpravo.ru/ (Новости. Право России)
3. www.allpravo.ru/library/ (Электронная библиотека. Право России)
4. <http://info.forest.ru/oil/index.htm> (Нефтяное обозрение)
5. www.iprbookshoop.ru
6. <http://rukont.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Журналы: «Нефтяное хозяйство», «Бурение и нефть», «Охрана труда и социальное страхование», «Экология и промышленность России».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁴⁵	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
классификацию, основные виды и правила составления нормативных актов;	«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью,	оценка соответствия нормативным требованиям образцов оформленных документов
права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;	без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	выполнение практических работ и заслушивание отчетов по практическим работам; устный и письменный опрос.
нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;		экспертная оценка выступлений на семинарских занятиях выполнение практических работ и заслушивание отчетов по практическим работам
основные положения Конституции Российской Федерации; действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;	«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	выполнение практических работ и заслушивание отчетов по практическим работам; устный и письменный опрос.
правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;		устный и письменный опрос, решение задач, отчет по практической работе
организационно-правовые формы юридических лиц;		экспертная оценка выступлений на семинарских занятиях
роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;	«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят	экспертная оценка выступлений на семинарских занятиях, решение задач

⁴⁵ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;	<p>существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительн о» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	устный и письменный опрос, решение задач, анализ нормативных актов,
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;		отчёт по практической работе
порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;		экспертная оценка соответствия нормативным требованиям образцов оформленных трудовых договоров на практической работе.
нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;		выполнение индивидуальных заданий и заслушивание отчетов по индивидуальным практическим заданиям.
оплата труда		выполнение индивидуальных заданий, устный и письменный опрос, решение задач
виды административных правонарушений и административной ответственности;		устный и письменный опрос, решение задач, анализ нормативных актов
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;		Оценка рассмотренных ситуаций с несвоевременными выплатами заработной платы и отпускных, незаконного увольнения, незаконного неисполнения обязательств по гражданско-правовым договорам, привлечение виновных лиц к административной, гражданско-правовой ответственности. Заслушивание отчетов по практическим работам
защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством;		экспертное наблюдение при рассмотрении гражданско-правовых споров, трудовых споров. Заслушивание отчетов по практическим работам.

использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность		Экспертное наблюдение и анализ рассмотрения ситуаций с незаконным увольнением работников в нефтегазовой отрасли, незаконном отказе в выдаче отпусков, нарушений при подсчете заработной платы
--	--	---

Приложение 2.11
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.11 «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3	<p>Уметь:</p> <p>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>Знать:</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	40
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы (если предусмотрено)	24
Самостоятельная работа ⁴⁶	*
Промежуточная аттестация	

⁴⁶ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения об информационных технологиях		2/0	
Тема 1.1 Основные понятия информационных технологий	Содержание учебного материала	2/0	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.3
	Основные понятия и определения информационных технологий (ИТ). Классификация ПК. Компьютерная техника в профессиональной деятельности. Объекты и задачи информатизации профессиональной деятельности. Классификация ИТ. Тенденции и перспективы развития ИТ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Техническое и программное обеспечение информационных технологий		6/4	
Тема 2.1 Технические и программные средства реализации информационных технологий	Содержание учебного материала	3/2	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.3
	Аппаратное обеспечение современного ПК. Периферийные устройства, необходимые для реализации ИТ. Базовые системные программные продукты. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.	1	
	В том числе лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа №1. Определение технических характеристик рабочего ПК и периферийных устройств, подключенных к нему. Знакомство с базовым системным и прикладным обеспечением рабочего ПК	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2 Технологии сбора, размещения, хранения,	Содержание учебного материала	3/2	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	Методы и средства сбора, хранения, передачи, преобразования и накопления информации.	1	
	В том числе лабораторных работ	2	

накопления, преобразования и передачи данных.	Лабораторная работа №2. Работа с файлами. Создание, редактирование, копирование, пересылка, переименование, удаление, восстановление, архивирование файлов.	2	ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 3. Обработка и анализ информации с применением программных средств		14/10	
Тема 3.1 Офисные информационные технологии	Содержание учебного материала	10/8	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.3
	Особенности приложений MS Office для использования их в профессиональной деятельности.	1	
	В том числе лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №3. Оформление технологической и технической документации по эксплуатации оборудования с использованием текстового процессора MS Word.	2	
	Лабораторная работа №4. Автоматизация технологических расчетов с использованием табличного процессора MS Excel	2	
	Лабораторная работа №5. Решение ситуационных задач по профилю специальности и построение графиков с использованием табличного процессора MS Excel	2	
	Лабораторная работа №6. Создание презентации информационного проекта с помощью MS Power Point	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.2. Компьютерная графика	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.3
	Графические редакторы, назначение, области применения, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений.	2	
	В том числе лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа №7. Создание коллажа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 4. Сетевые информационные технологии		10/4	
Тема 4.1. Электронные коммуникации в профессиональной области.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3
	Обзор средств электронных коммуникаций. Основные услуги Интернет. Организация работы в локальных сетях. Поисковые системы Интернет. Глобальные информационные сети. Браузеры.	2	
	В том числе лабораторных работ	2	

	Лабораторная работа №8. Работа в локальной сети в режиме пользователя. Открытие и просмотр Web-страниц. Поиск в глобальной сети Интернет.	2	ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Электронная почта в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	2/0	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.3
	Организация приема и передачи информационной сети. Электронная почта, как услуга Интернет. Адреса электронной почты. Этикет. ПО для работы с электронной почтой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Основы информационной безопасности	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.3
	Угрозы потери информации. Защита информации. Системы защиты информации. Способы защиты информации. Антивирусная защита. Компьютерные вирусы. Признаки заражения компьютера вирусом. Типы вирусов. Антивирусное ПО.	2	
	В том числе лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа №9. Антивирусная защита информации. Ограничение доступа к файлам, установка паролей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Информационные системы в профессиональной деятельности		8/6	
Тема 5.1. Информационные системы	Содержание учебного материала	8/6	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.3
	Информационные системы. Этапы обработки в ИС. Структура ИС. Классификация ИС. ИС в профессиональной деятельности. Тенденции и перспективы развития ИС по профилю специальности.	2	
	В том числе лабораторных работ	6	
	Лабораторная работа №10. Обработка данных наземных геофизических наблюдений	2	
	Лабораторная работа №11. Обработка данных скважинных геофизических наблюдений	2	
	Лабораторная работа №12. Обработка данных сейсмических наблюдений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		40/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов В. А. Климов. – Москва : Юрайт, 2021. – 383 с.
2. Куприянов, Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум / Д.В. Куприянов. Москва: Юрайт, 2021. – 255 с.
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : Учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 327 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций : учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123691> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Практикум по информатике : учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Галыгина, И. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel : учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153668> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148289> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Практикум по информатике : учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Далингер В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11235-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512978> (дата обращения: 17.10.2023).

2. Попов, А. М. Информатика и математика : учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁴⁷	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: 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; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и	«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

⁴⁷ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>вычислительных систем; 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.</p>	<p>работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Умения: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p>	<p>выполнение расчетов с использованием прикладных компьютерных программ;</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p>	<p>использование сети Интернет и ее возможностей для организации оперативного обмена информацией;</p>	
<p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p>	<p>использование технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p>	
<p>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p>	<p>обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники;</p>	
<p>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p>	<p>получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p>	
<p>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p>	<p>применение графических редакторов для создания и редактирования изображений;</p>	
<p>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и</p>	<p>применение компьютерных программ для поиска информации, составления и</p>	

оформления документов и презентаций.	и оформления документов и презентаций.	
Знания:		
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	демонстрация знаний базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	
общий состав и структуру персональных электронно вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	демонстрация знаний состава и структуры персональных электронно вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	демонстрация знаний основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;	
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	демонстрация знаний основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации;	
основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	демонстрация знаний основных принципов, методов и свойств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	

Приложение 2.12
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОХРАНА ТРУДА

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ⁴⁸ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4	Уметь: вести документацию установленного образца по охране труда и промышленной безопасности, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в	Знать: законодательство в области охраны труда и промышленной безопасности; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; категорирование производств по взрывопожароопасности; меры предупреждения пожаров и взрывов;

⁴⁸ Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

	<p>производственных помещениях; проводить специальную оценку условий труда; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда; соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;</p>	<p>общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>
--	--	---

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
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 том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Управление безопасностью труда		6/2	
Тема 1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала	6/2	ОК 04 ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4
	1. Федеральные законы в области охраны труда, нормативные документы: межотраслевые, отраслевые правила по охране труда, правила безопасности, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, стандарты системы безопасности труда. Права и обязанности работника в области охраны труда. Система управления безопасностью труда, надзор и контроль за безопасностью труда. Производственный контроль. Обучение охране труда, порядок проверки знаний по охране труда.	4	
	2. Виды инструктажей и порядок их проведения. Несчастные случаи на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Порядок расследования профессиональных заболеваний. Анализ производственного травматизма. Психологические причины травматизма. Виды ответственности за нарушения требований по безопасности труда.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 Анализ производственного травматизма	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁴⁹		

⁴⁹ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		8/2	
Тема 2. 1 Классификация негативных факторов	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4
	Опасность производственной среды. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов. Классификация негативных факторов. Наиболее опасные и вредные работы. Основные стадии идентификации негативных факторов.	2	
Тема 2. 2 Характеристики негативных факторов, их действие на человека	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4
	1. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, работы на высоте, подъемнотранспортные сооружения. Физические негативные факторы: вибрация, акустические колебания, электромагнитные поля и излучения, радиоактивные излучения, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) их классификация и нормирование	4	
	2. Опасные факторы комплексного характера: пожары, взрывы, статическое электричество, молнии, сосуды, работающие под избыточным давлением. Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2 Оценка воздействия вредных веществ на организм человека	2	
Раздел 3. Защита человека от опасных и вредных факторов		12/4	

Тема 3.1 Методы защиты человека от физических, химических и биологических и негативных факторов	Содержание учебного материала	4/8	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4
	Способы и средства защиты от вибрации, акустических колебаний, электромагнитных излучений, постоянных электрических и магнитных полей. Защита от радиации. Обеспечение электробезопасности на производственных объектах. Основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Виды производственной вентиляции. Методы очистки воды. Требования к качеству питьевой воды. Средства индивидуальной защиты от химических и биологических негативных факторов.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3 Изучение СИЗ	8	
Тема 3.2 Методы защиты от опасности механического травмирования	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4
	Безопасные приемы работ с ручным инструментом, обеспечение безопасности при работе с технологическим оборудованием. Требования безопасности к средствам защиты: оградительным устройствам, предохранительным устройствам, устройствам аварийного отключения, тормозным устройствам. Знаки безопасности. Правила производства погрузочно-разгрузочных работ на объектах добычи нефти и газа с применением грузоподъемных механизмов и машин. Правила ручного переноса грузов, допустимые нормы ручного переноса груза.	2	
Тема 3.3 Методы защиты от опасных факторов комплексного характера	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4
	1.Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Методы защиты от пожаров. Пассивные и активные методы. Категории объектов по степени пожаровзрывоопасности. Способы тушения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Особенности применения огнетушащих веществ. Первичные средства пожаротушения.	2	
	2.Методы защиты от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений. Взрывозащита. Требования к герметичным системам, находящиеся под давлением. Безопасные приемы транспортировки опасных грузов.	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4 Изучение устройства и принципа действия огнетушителей	2	
Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		6/2	
Тема 4.1 Микроклимат помещений и производственное освещение	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4
	Параметры микроклимата, их влияние на здоровье человека, гигиеническое нормирование параметров микроклимата помещений. Принципы терморегуляции человека. Санитарные требования по устройству и содержанию территорий предприятий, производственных и вспомогательных помещений. Санитарно-бытовое обслуживание работников. Виды производственного освещения, характеристики освещения. Нормы освещенности рабочих мест. Создание комфортных зрительных условий на рабочих местах. Расчет производственного освещения	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №5 Определение параметров микроклимата и освещенности на рабочем месте	2	
Тема 4. 2 Виды и условия трудовой деятельности. Основы эргономики	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.4
	Виды трудовой деятельности: общность и различия между физическим и умственным трудом. Энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности. Классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Антропометрические, энергетические, сенсомоторные характеристики человека.	2	
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		32/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

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. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 24.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915952> (дата обращения: 24.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511561> (дата обращения: 24.01.2023).

4. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512993> (дата обращения: 24.01.2023).

5. Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248966> (дата обращения: 24.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://www.safety.ru/>

2. <https://www.e.lanbook.com/>

3. <https://www.consultant.ru/>

4. <http://rukont.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации.
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
5. Республиканская специализированная газета «Охрана труда и промышленная безопасность»
6. Журнал «Охрана труда и социальное страхование»
7. Журнал «Безопасность труда в промышленности»
8. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
9. ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот.
10. ГОСТ 12.1.002-84 ССБТ. Электрические поля промышленной частоты.
11. ГОСТ 12.1.001-89 ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.1.038-82. Электробезопасность. Предельно-допустимые значения напряжений прикосновения и токов.
13. ГОСТ 12.1.040-83 ССБТ. Лазерная безопасность. Общие требования.
14. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
15. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
16. ГОСТ 12.4.026-2015 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная.
17. ГОСТ 14202-69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.
18. ГОСТ 12.1.045-84 ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
19. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
20. ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ. Организация обучения безопасности труда.
21. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
22. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁵⁰	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знать:</p> <p>законодательство в области охраны труда и промышленной безопасности; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности.</p> <p>правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду,</p> <p>профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии;</p> <p>возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>действие токсичных веществ на организм человека;</p> <p>категорирование производств по взрывопожароопасности;</p> <p>меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;</p> <p>основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p>	<p>владеет профессиональной терминологией</p> <p>показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области охраны труда и промышленной безопасности;</p> <p>определяет возможные опасные и вредные факторы;</p> <p>понимает важность применения средств защиты;</p> <p>владеет информацией о действии токсичных веществ на организм человека;</p> <p>проводит категорирование производств по взрывопожароопасности;</p> <p>владеет знаниями по мерам предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>владеет общими требованиями безопасности на территории предприятия и производственных помещений и особенностями обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <p>определяет основные причины возникновения пожаров и взрывов</p> <p>демонстрирует порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование</p> <p>Практические занятия.</p>

⁵⁰ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</p> <p>права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</p> <p>правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <p>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>	<p>подбирает индивидуальные средства защиты с учетом предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ;</p> <p>знает права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>осознает важность проведения инструктажей по охране труда</p> <p>владеет правилами безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>усвоил возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <p>владеет принципами прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях</p> <p>определяет средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Уметь:</p> <p>вести документацию установленного образца по охране труда и промышленной безопасности, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <p>использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;</p>	<p>демонстрирует правильность ведения документации установленного образца по охране труда и промышленной безопасности, знает сроки ее заполнения и условия хранения</p> <p>владеет правилами использования экобиозащитной и противопожарной техникой, осуществляет анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

<p>определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; проводить специальную оценку условий труда; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда; соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;</p>	<p>определяет состояние безопасности труда на производственном объекте демонстрирует безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях, а также применяет правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности; владеет навыками проведения специальной оценки условий труда способен провести инструктирование подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда</p>	
---	--	--

Приложение 3
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРОГРАММЫ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся	
1.2. Направления воспитания	
1.3. Целевые ориентиры воспитания	
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ.....	
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.....	
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	
3.1. Кадровое обеспечение.....	
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	
3.5. Анализ воспитательного процесса.....	
Приложение 1. Примерный календарный план воспитательной работы	
Приложение 2. Примерная рабочая программа воспитания по профессии/специальности	

Пояснительная записка

Примерная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, (далее — Программа) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины; «выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Программа служит основой для разработки рабочей программы воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО, (далее рабочая программа) является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является примерный календарный план воспитательной работы.

Структура Программы является инвариантной, т. е. при разработке рабочей программы она сохраняется в неизменном виде.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной специальности, определяемая ФГОС СПС), отражается в приложениях к рабочей программе и оформляется в соответствии с рекомендациями (Приложение 1). Количество приложений к рабочей программе определяется количеством реализуемых образовательных программ по профессиям/специальностям в конкретной образовательной организации.

Пояснительная записка не является частью Программы.

Курсивным шрифтом в тексте Программы выделены пояснения для разработчиков рабочей программы, в каждом подразделе представлены пустые поля для заполнения вариативным дополнительным содержанием.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся (здесь и далее указывается наименование конкретной образовательной организации, реализующей программы СПО). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным. Содержание пункта 1.3.2. «Вариативные целевые ориентиры» является вариативным, его разработка осуществляется в образовательной организации, реализующей программы СПО, самостоятельно в соответствии с особенностями реализуемого учебно-воспитательного процесса.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Содержание подразделов 1.1. — инвариантное.

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Содержание подраздела 1.2. — инвариантное.

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как

условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Содержание пункта 1.3.1 — инвариантное.

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
<p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении,</p>

<p>предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах</p>
<p>Патриотическое воспитание</p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>
<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p>
<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p> <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</p> <p>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p>
<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.</p> <p>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p>

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Содержание пункта 1.3.2 — вариативное.

Вариативные целевые ориентиры воспитания формулируются разработчиками рабочей программы самостоятельно с учётом этнокультурных и региональных особенностей, состава и направленности реализуемых образовательных программ СПС), особенностей конкретной образовательной организации, условий образовательной Деятельности с учётом организационно-правовой формы, учредителя, режима работы. Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Патриотическое воспитание
Духовно-нравственное воспитание
Эстетическое воспитание
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Профессионально-трудовое воспитание
Экологическое воспитание

Ценности научного познания

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

Структура раздела является инвариантной. Содержание раздела является вариативным, его разработка осуществляется в образовательной организации, реализующей программы СПО, самостоятельно в соответствии с особенностями реализуемого учебно-воспитательного процесса.

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Содержание подраздела 2.1. — вариативное.

В данном разделе раскрываются основные особенности уклада образовательной организации, реализующей программы СПО).

Уклад задаёт порядок жизни образовательной организации и аккумулирует ключевые характеристики, определяющие особенности воспитательного процесса. Уклад удерживает ценности, принципы, культуру взаимоотношений, традиции воспитания, в основе которых лежат российские базовые ценности, определяет условия и средства воспитания, отражающие самобытный облик образовательной организации и её репутацию в образовательном пространстве и социуме.

Ниже приведён примерный перечень основных и дополнительных характеристик, значимых для описания уклада образовательной организации, реализующей программы СПО), которые целесообразно учитывать в описании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

Основные характеристики:

- «миссия» образовательной организации (стратегическая цель, перспективы развития);
- наиболее значимые традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы;
- традиции и ритуалы, символика, особые правила этикета, отражающие специфику образовательной организации;
- наличие социальных партнёров образовательной организации, их роль в воспитательной системе;
- значимые для воспитания проекты и программы, в которых образовательная организация участвует или планирует участвовать (международные, федеральные, региональные, муниципальные, сетевые и др.);
- наличие в учебных планах по профессиям/специальностям дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей вариативной части воспитательной направленности (гражданской, духовно-нравственной, социокультурной, профессионально-трудовой, экологической и т. д.), элективных курсов, самостоятельно разработанных и реализуемых педагогами образовательной организации.

Дополнительные характеристики:

- особенности местоположения и социокультурного окружения образовательной организации, включённость в историко-культурный контекст территории;
- контингент обучающихся, социальный портрет семей (социально-культурные, этнокультурные и иные особенности), наличие и состав обучающихся с ОВЗ,

находящихся в трудной жизненной ситуации, наличие особых образовательных потребностей у обучающихся, их семей;

- организационно-правовая форма образовательной организации, реализующей программы СПО, направленность реализуемых ФГОС СПО по профессиям/специальностям.

Дополнительное содержание, определяемое профессиональной образовательной организацией самостоятельно:

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Содержание подраздела 2.2 — вариативное.

Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

Основными модулями являются «Образовательная Деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Дополнительные модули могут содержать описание форм воспитательной деятельности, реализация которых отражает своеобразие воспитательного процесса в конкретной образовательной организации, реализующей программы СПО), (студенческие общественные объединения, студенческие медиа, музей, добровольческая деятельность, студенческие спортивные клубы, студенческий театр и др.).

Содержание основных и дополнительных модулей определяется образовательной организацией, реализующей программы СПО), самостоятельно с ориентацией на содержание Программы, представленное ниже.

Последовательность модулей является примерной, в рабочей программе воспитания их можно расположить в последовательности, соответствующей значимости для воспитательной деятельности образовательной организации, реализующей программы СПО, по результатам самооценки.

Основные модули.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает (*выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные*):

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятливыми датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает *(выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные)*:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; – проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО), самостоятельно:

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО), предусматривает *(выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные)*:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки

вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает (*выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные*):

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной

деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

Дополнительные модули

(определяемые образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно)

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

Структура раздела является инвариантной. Содержание подразделов данного раздела является вариативным. Разработка подразделов осуществляется в образовательной организации, реализующей программы СПО), самостоятельно в соответствии с особенностями реализуемого учебно-воспитательного процесса.

3.1 Кадровое обеспечение

Содержание подраздела 3. — вариативное.

В данном подразделе представляются решения на уровне образовательной организации, реализующей программы СПО, по разделению функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной Деятельности; по вопросам повышения квалификации педагогических работников в сфере воспитания, психолого-педагогического сопровождения обучающихся, в том числе с ОВЗ и других категорий; по привлечению специалистов других организаций, социальных партнёров (образовательных, социальных, правоохранительных и др. организаций).

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Содержание подраздела 3.2 — вариативное.

В данном подразделе представляются решения на уровне образовательной организации, реализующей программы СПО), по утверждению и внесению изменений в локальные нормативные акты, касающиеся рабочей программы воспитания организации; принятию, внесению изменений в методическое обеспечение воспитательной деятельности, должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности; ведению договорных отношений, сетевой форме организации образовательного процесса, сотрудничеству с социальными партнёрами.

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Содержание подраздела 3.3. - вариативное.

Данный подраздел наполняется конкретным содержанием с учётом ситуации в образовательной организации, реализующей программы СПО, в отношении обучающихся с особыми образовательными потребностями. Требования к организации среды для обучающихся с ОВЗ отражаются в примерных адаптированных образовательных программах СПО для обучающихся каждой нозологической группы.

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Содержание подраздела 3.4 — вариативное.

В данном подразделе представляются решения на уровне образовательной организации, реализующей программы СПО, по механизмам поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся. Основанием для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся могут быть рейтинги, портфолио и пр. Формы поощрения: объявление благодарности, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование и пр.

Образовательная организация, реализующая программы СПО, самостоятельно определяет основания и формы поощрения. Использование рейтингов, их форма, публичность и др., привлечение благотворителей (в том числе из родительского сообщества, социальных партнёров), их статус, акции, деятельность должны соответствовать укладу образовательной организации, реализующей программы СПО,

цели, задачам, традициям воспитания, согласовываться с представителями педагогического и родительского сообщества, органом студенческого самоуправления.

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

Содержание, определяемое образовательной организации, реализующей программы СПО, самостоятельно:

3.5 Анализ воспитательного процесса

Содержание подраздела 3.5 — вариативное.

Основные направления анализа воспитательного процесса (предложенные направления являются примерными, их можно уточнять, корректировать, исходя из особенностей уклада, воспитывающей среды, традиций воспитания, ресурсов образовательной организации, реализующей программы СПО, контингента обучающихся и др.):

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; - степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля,

снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО самостоятельно:

Примерный календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы (далее План) разрабатывается в свободной форме с указанием: содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям); участников; сроков (в том числе сроков подготовки); ответственных лиц. План обновляется ежегодно к началу очередного учебного года. При разработке Плана учитываются:

- Перечень рекомендуемых воспитательных событий Министерства просвещения Российской Федерации (Примерный календарный план воспитательной работы на текущий учебный год), утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации;
- Методические рекомендации исполнительных органов власти в сфере образования субъектов Российской Федерации, муниципальных образований;
- Индивидуальные планы преподавателей, кураторов (наставников), советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями (при его наличии);
- Планы органов самоуправления, студенческого совета;
- Планы взаимодействия с социальными партнёрами согласно договорам, соглашениям с ними;
- Рабочие программы дисциплин, факультативов;
- Планы работы психологической службы или психолог“ социальных педагогов и другая документация, которая должна соответствовать содержанию плана.

Планирование воспитательной деятельности в учебных группах может осуществляться по индивидуальным планам кураторов; по индивидуальным планам преподавателей с учётом рабочих программ по общеобразовательным и профессиональным дисциплинам, курсам, модулям.

Приведена примерная структура плана. Возможно построение плана по календарным периодам — месяцам, семестрам, или в иной форме.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ на 20 — 20_ учебный год				
	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1				
	2. Кураторство			
1				
	3. Наставничество			
1				

	4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО		
1			
	5. Организация предметно-пространственной среды		
1			
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)		
1			
	7. Самоуправление		
1			
	8. Профилактика и безопасность		
1			
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей		
1			
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство		
1			
	11. <i>Дополнительный модуль «Студенческие медиа»</i>		
1			
	12. <i>Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»</i>		
1			
	13. <i>Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»</i>		
1			

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ УГПС
21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ
ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ**

Примерная рабочая программа воспитания по профессии/специальности является приложением 2 к примерной рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО. Примерная рабочая программа воспитания по профессии/специальности содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и примерный календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по конкретной профессии/специальности.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по профессии/специальности.

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (<i>местоположение ПОО, субъект РФ</i>);
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность;
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности;
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления различного рода операций в сфере прикладной геологии, горного дела, нефтегазового дела и геодезии;
– обладающий опытом и навыками работы использования специализированного оборудования и инвентаря;
- обладающий опытом проектирования, размещения, обслуживания и ремонта специального оборудования в сфере прикладной геологии, горного дела, нефтегазового дела и геодезии
– обладающий опытом учета, контроля и хранения различного рода сопроводительной документации и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности;
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности;
– обладающий опытом изучения строения Земли, поиска, разведки и добычи полезных ископаемых;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности;
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области сервиса и туризма специальности, в том числе с применением программных продуктов;

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности;
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности;

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями специальности;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности;

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности;
– размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью;

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности;
– совместные мероприятия, посвященные Дню специальности;

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности;
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью;
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность;
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции;
– реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности;
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности;
– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности;
– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»;
– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы на транспорте; направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи; направленных на соблюдение правил работы с химическими препаратами и веществами;

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности;

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

- приказ о проведении родительского собрания;
- положение о кураторе;
- программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;
- программа «Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента» (1–4 курс);
- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества;

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;
- сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования: *организациями общественного питания, сервисными службами, туристическими компаниями, организациями, осуществляющими пассажирские и грузовые перевозки, сотрудничество с потенциальными работодателями и иными предприятиями различных организационно-правовых форм;*

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью;
– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности;
– успешное освоение образовательных программ по специальности;

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

– сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.;
--

3.4 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

– анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности;

**Примерный календарный план воспитательной работы
по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых**

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной специальности.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.11 ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ на 20__ — 20__ учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	...			
2. Кураторство				
1	...			
3. Наставничество				
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»			
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	День работников нефтяной и газовой промышленности (День нефтяника)		1 воскресенье сентября	
	Международный День гор		11 декабря	
	День работников геодезии и картографии		2 воскресенье марта	
	День геолога		1 воскресенье апреля	
2	День шахтера		27 августа	
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	...			
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности			
7. Самоуправление				
	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры профессии/специальности»		апрель	

8. Профилактика и безопасность				
1	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»		Май - 1 октябрь	
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	...			
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»		Июнь- сентябрь-	
2	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»			

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

Приложение 4
к ПОП по специальности
21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых

ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

21.02.11 ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)⁵¹**

⁵¹ Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные материалы разработаны для специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

В рамках специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых СПО предусмотрено освоение квалификации: техник-геофизик.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	ПМ.01 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных
ВД 02. Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	ПМ 02. Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных
ВД 03. Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли	ПМ 03. Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли

1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых		
Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы ⁵²		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
ВД 01	Вид деятельности 1 Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	
	ПК 1.1	Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных
	ПК 1.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных
	ПК 1.3	Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ
ВД 02	Вид деятельности 2 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных	
	ПК 2.1	Выполнять технические работы по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных
	ПК 2.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных
	ПК 2.3	Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных
ВД 03	Вид деятельности 3 Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли	
	ПК 3.1	Организовывать работу структурного подразделения
	ПК 3.2	Контролировать качество при производстве геофизических работ
	ПК 3.3	Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности персонала
	ПК 3.4	Обеспечивать безопасное проведение работ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом

⁵² при заполнении таблицы 2 необходимо учесть, что в нее вносятся только проверяемые требования.

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	5:00:00
---	----------------

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)⁵³

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

3.1 Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2 Примерная тематика дипломных проектов (работы) по специальности

Тема ДП (дипломного проекта (работы)) должна быть актуальной, направленной на решение конкретной задачи геологоразведочных и геофизических работ, соответствовать современному уровню науки и практики в области геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых и связанной с задачами, решаемыми предприятием (организацией).

Тема проекта, как правило, должна соответствовать одному из трех видов деятельности:

Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных;

Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных;

Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли.

Примерная тематика дипломных проектов по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых следующая:

Проведение полевых сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-3D на Северо-Елтышёвском лицензионном участке.

⁵³ Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

Выбор технического обеспечения сейсморазведочной партии для проведение полевых работ МОВ ОГТ-3D на Янгурчинском месторождении.

Применение интерференционных систем при проведении сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-3D на Бердянском месторождении.

Оптимизация методики сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-3D в условиях Западно–Каюмовском лицензионном участке.

Проектирование полевых сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-3D в комплексе с магнитотеллурическими зондированиями в пределах Зимарного лицензионного участка Самарской области.

Проектирование комплекса полевых радиометрических и сейсморазведочных работ МОВ ОГТ-3D на Подлесном лицензионном участке.

Проектирование проведения комплекса геофизических исследований скважин для выявления перспективных пластов на Чишминской площади.

Проектирование каротажных работ для выявления маломощных и слабопроницаемых коллекторов на Альметьевской площади Ромашкинского месторождения.

Методика проведения исследований ствола горизонтальных скважин с помощью аппаратно-методического комплекса «ГОРИЗОНТ».

Контроль за техническим состоянием нагнетательных скважин автономными приборами на скребковой проволоке.

Техника и технология вторичного вскрытия пласта перфораторами ОРИОН на примере скважины Туймазинского месторождения.

Применение метода ВИКИЗ с целью изучения разреза в открытом столе горизонтальных нефтегазовых скважин.

Применение стандартного каротажа для литологического расчленения разрезов скважин и выделения коллекторов на Туймазинском месторождении.

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломная работа должна включать следующие элементы:

титульный лист;

задание;

содержание;

введение;

геологическую часть;

проектную часть (техническую, методическую, экономическую, организационную и графическую часть);

заключение;

список использованных источников;

приложения (в том числе презентацию).

Введение

Цель и задачи, решаемые в дипломном проекте.

Обоснование актуальности темы дипломного проекта применительно к деятельности геофизического предприятия (организации). Исходные данные, объем и содержание материалов, используемых для выполнения дипломного проекта. Методы, применяемые для решения поставленных задач, использование компьютерных технологий

при работе над дипломным проектом. Описывается практическое значение исследования и структура ДП.

Геологическая часть

В этой части описывается геологическое строение месторождения (площади, лицензионного участка). Начинается она с описания географо-экономических условий района, указываются основные населенные пункты, транспортные пути, гидрографическая сеть, другие месторождения. Геологическое строение площади или месторождения включает в себя описание литолого-стратиграфического разреза месторождения, тектонического строения, нефтегазоносности, гидрогеологической характеристики разреза, а также наличие полезных ископаемых.

Проектная часть может включать методическую, техническую часть, экономическую, организационную и графическую часть.

Проектная часть

Проектная часть выполняется в соответствии с темой проекта по одному или нескольким направлениям видов деятельности:

1. Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных;
2. Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных;
3. Организация геофизических работ в нефтегазовой отрасли.

Графическая часть

Чертежи графические документы выполняются в соответствии с темой и соответствующим заданием. Графические приложения выполняются в масштабе и в соответствии с требованиями, принятыми в ПОО. Графические могут входить в презентацию.

Заключение

Заключение должно содержать краткую характеристику полученных результатов, их практическую ценность и эффект, подводятся краткие итоги проведенных исследований, дается прогноз запроектированным работам, формируются укрупненные выводы и рекомендации.

Список использованных источников

В список включают все использованные источники по всем частям пояснительной записки в порядке появления ссылок в тексте и нумеруют арабскими цифрами. Список использованных источников указывается после заключения. Каждый источник описывается в точном соответствии со стандартом библиографического описания по ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Приложения презентации

В приложения презентации рекомендуется включать материалы, связанные с выполнением выпускной квалификационной работы.

В приложения могут быть включены:

- исходные табличные данные, например, результаты исследований;
- материалы, дополняющие ДП;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- технологические схемы, схемы расстановки приборов, источников, системы наблюдений;

описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении исследований; инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач, решаемых с помощью компьютерных программ;

иллюстрации, спецификации графического материала (карты, диаграммы, схемы, разрезы) и т.д.

В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте пояснительной записки.

Электронная презентация является иллюстративным материалом к докладу при защите ДП и представляет собой совокупность слайдов, раскрывающих основное содержание ДП, выполненной студентом.

Продолжительность доклада (презентации) при защите должна составлять 10-15 минут. Материал, используемый в докладе (презентации), должен строго соответствовать содержанию ДП.

Презентация распечатывается как приложение к тексту.

Текстовая и графическая часть ДП (дипломного проекта) должны оформляться в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД (единой системы конструкторской документации), ЕСТД (единой системы технологической документации) и требованиями, принятыми в ПОО.

Объем текстовой части ДП определяется содержанием дипломного проекта и, как правило, не должен превышать 100 страниц.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы)

По завершении обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель подписывает её и вместе с заданием и своим письменным отзывом передаёт председателю цикловой комиссии.

В отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу должны найти отражение следующие вопросы:

- актуальность и значимость поставленных в работе задач;
- полнота использования фактического материала и источников;
- наиболее удачно раскрытые аспекты темы;
- уровень самостоятельности обучающегося в принятии отдельных решений;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
- обоснованность выводов и ценность практических рекомендаций;
- основные недостатки работы;
- возможность допуска ДП к защите.

ДП подлежит обязательному нормоконтролю и рецензированию.

Внешнее рецензирование ДП проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ДП из сферы производства, образования, научно-исследовательских институтов и др.

Рецензенты ДП определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДП заявленной теме и заданию на неё;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;

оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

общую оценку качества выполнения ДП.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты ДП. Внесение изменений в ДП после получения рецензии не допускается.

После ознакомления с отзывом руководителя и рецензией, решается вопрос о допуске обучающегося к защите ДП.

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы)

Успех защиты определяется не только качеством выполненного проекта, но и умением изложить его сущность в докладе и качеством ответов на вопросы. В процессе защиты студент должен показать насколько глубоко он владеет теоретическими знаниями по специальности.

Итоги защиты обсуждаются в отсутствие студентов и оцениваются большинством голосов. При равном числе голосов, голос председателя ГАК является решающим.

При выставлении оценки учитывается научная и профессиональная: подготовка студента, качество выполненного графического материала, умение отвечать на вопросы и отстаивать свою точку зрения.

Оценка защиты дипломного проекта производится с учетом следующих критериев, устанавливающих соответствие сформированных общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО:

- глубины доклада выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- качество ответов выпускника на вопросы членов ГЭК;
- отзыва руководителя дипломного проекта и оценки рецензента;
- соответствия оформления диплома и графических приложений требованиям.

Результаты аттестационных испытаний определяются оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

«Отлично» выставляется за ДП, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную проектную часть, глубокий анализ, критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Проект имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследований, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует приложения, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за ДП, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную проектную часть, в работе представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует приложения, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за ДП, которая носит исследовательский характер, имеет проектную часть, базируется на практическом материале, но имеет

поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за ДП, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, предъявляемым к проектам. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите ДП студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены приложения.