

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кучин Роман Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2024 15:58:38
Уникальный программный ключ:
30ada5402b4b78a92015a7fb489d912681c8ff8d

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ПОП-П по специальности**

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	Error! Bookmark not defined.3
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	Error! Bookmark not defined.6
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	37
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	49
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	59
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»	7Error! Bookmark not defined.
«ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ КАРТОГРАФИЯ».....	Error! Bookmark not defined.84
«ОП.03 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»	101
«ОП.04 ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ»	Error! Bookmark not defined.14
«ОП.05 МИНЕРАЛОГИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ».....	126
«ОП.06 ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ»	Error! Bookmark not defined.2
«ОП.07 ИСТОРИЧЕСКАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ»	Error! Bookmark not defined.55
«ОП.08 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ГЕОТЕКТНИКА».....	Error! Bookmark not defined.0
«ОП.09 ГЕОДЕЗИЯ».....	186
«ОП.10 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»	Error! Bookmark not defined.0

2024 г.

Приложение 2.1
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-

	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	54	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века		32/12	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX- начале XXI века	Содержание	10	OK 02 OK 04 OK 06
	1. Распад СССР и образование СНГ. 2. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг. Октябрьские события 1993 года. 3. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. 4. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1 «Формирование новой российской государственности в 1990-е годы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Социально-экономическое развитие	Содержание	8	OK 01 OK 04 OK 06
	1. Этапы преобразований в экономике. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. 2. Экономический курс В.С. Черномырдина. 3. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 2 «Социально – экономическое развитие РФ в 1990-е годы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	Содержание	6	OK 01 OK 04 OK 05
	1. Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. 2. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	1. Практическое занятие 3 «Экстремизм и терроризм в современном мире»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	Содержание	8	OK 01 OK 02
	1. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. 2. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. 3. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Договор о коллективной безопасности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	Содержание	4	OK 01 OK 04 OK 06
	Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Воссоединение Крыма с Россией: история и современность»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Содержание	8	OK 02 OK 06
	1. Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. 2. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. 3. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры»	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 6 «Реформы системы образования»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Россия и глобальный мир		10/0	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	Содержание	6	OK 01 OK 02 OK 04
	1. Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая.	6	

	2. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. 3. Войны, революции на Ближнем Востоке. Сирийский конфликт.		OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание	4	OK 02 OK 04 OK 06
	1. Интеграция России в международные экономические организации.	4	
	2. Санкционная война: санкции и контрсанкции		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. История России для технических специальностей: учебник для среднего профессионального образования/ М. Н. Зуев [и др.]; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 531с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10532-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536985> (дата обращения: 17.04.2024).

2. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537298> (дата обращения: 17.04.2024).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16116-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544226> (дата обращения: 17.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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.

2. 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.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Оценка результатов выполнения учебных заданий. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов других форм контроля.

<p>решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>	<p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять необходимые ресурсы; определять задачи для поиска информации; оценивать практическую значимость результатов</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено</p>	<p>Оценка результатов выполнения учебных заданий. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов других форм контроля.</p>

<p>поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость по специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

Приложение 2.2
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	14
1. Общая характеристика	15
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	15
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	15
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	16
2.2. Содержание дисциплины	17
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
3.1. Материально-техническое обеспечение	23
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком с целью общения на нём в личной и профессиональной сфере, переводить иностранные тексты профессиональной направленности.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-

	тексты на базовые профессиональные темы		
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	-
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. Подготовки
Учебные занятия	66	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет с оценкой)	-	-
Всего	66	46

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. General English		10/26	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание	6	ОК 02 ОК 04
	1. 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...	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения»	2	
	2. Практическое занятие 2 «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”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Средства массовой информации	Содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Сложные предложения: 1) Сложносочиненные; 2) Бессоюзные и с союзами but, and; 3) Сложноподчиненные с союзами because, so, if, when, that, that is why, for, as, till, until; Виды придаточных предложений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 3 «Введение новых лексических единиц по теме занятия»	2	
	2. Практическое занятие 4 «Фразы, речевые обороты и выражения»	2	
	3. Практическое занятие 5 «Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений	2	

	на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов» Тексты “Television”, “Radio”, “The Internet and Computers” Диалоги “Conversation about Newspapers”, “Conversation about Advertising”		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Роль образования в современном мире.	Содержание	8	OK 05 OK 09
	1. Функции глаголов to be, to have, to do	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 6 «Введение новых лексических единиц по теме занятия»	2	
	2. Практическое занятие 7 «Фразы, речевые обороты и выражения»	2	
	3. Практическое занятие 8 «Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов» Тексты “The First Mining School in Russia”, “Mining and Geological Higher Education in Russia”, “Mining Education in Great Britain”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Выдающиеся ученые в горном деле	Содержание	6	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	1. Страдательный залог – Simple Tenses. Страдательный залог – Continuous (Progressive) Tenses. Страдательный залог – Perfect Tenses	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 9 «Введение новых лексических единиц по теме занятия»	2	
	2. Практическое занятие 10 «Фразы, речевые обороты и выражения». 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 “А.М.Терпигорев”, “А.Р.Карпинский”. Беседа/дискуссия на тему «Выдающиеся ученые в горном деле»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Природа и человек	Содержание	8	
	1. Времена английского глагола в активном залоге	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	1. Практическое занятие 11 «Введение новых лексических единиц по теме занятия»	2	OK 02 OK 04 OK 05
	2. Практическое занятие 12 «Фразы, речевые обороты и выражения»	2	
	3. Практическое занятие 13 «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”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Профессиональный английский		10/20	
Тема 2.1 Горные породы	Содержание	4	OK 02 OK 04 OK 05
	1. Особенности употребления страдательного залога. Модальные глаголы can, may, must в сочетании с инфинитивом в страдательном залоге и их перевод на русский язык. Количественные местоимения many, much, (a) few, (a) little. Местоимения some, any, no и их производные.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 14 «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 “Rocks”, “Sedimentary Rocks”, “Weathering of Rocks”, “The Earth’s Crust”, “Igneous Rocks”, “Magma and Lava”, “Metamorphic Rocks”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Три слоя Земли. Движение Земли	Содержание	4	OK 02 OK 04
	1. Причастие I: образование, формы, функции в предложении. Герундий: образование, функции в предложении, способы перевода. Герундий в сочетании с предлогами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	1. Практическое занятие 15 «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 “Three Layers of the Earth”, “Movement of the Earth”, “Earthquakes”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Разведка и исследование полезных ископаемых.	Содержание	4	OK 02 OK 04 OK 05
	1. Инфинитив и формы инфинитива. Функции инфинитива в предложении. Инфинитивный оборот “Complex Object”. Инфинитивный оборот “Complex Subject”	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 16 «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 “Prospecting”, “Exploration of Mineral Deposits”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Геологическая съемка. Полевое оборудование. Топографическая карта.	Содержание	4	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	1. Отглагольное существительное: образование, функции в предложении, способы перевода.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 17 «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”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Что такое геология	Содержание	4	OK 05 OK 09
	1. Неопределенные местоимения one, they, you. Согласование времен. Исключения из правил согласования времен. Прямая и косвенная речь.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	1. Практическое занятие 18 «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 “What is Geology”, “Branches of Geology”, “The Scope of Geology”, “Historical Geology”, “Work of the Petroleum Geologist”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Нефть. Физико-химические свойства нефти	Содержание	2	OK 02 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 19 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов» Тексты “Petroleum”, “Crude Oil”, “Physical and Chemical Properties of Petroleum and Related Substances. Color. Odour. Boiling Point. Specific Gravity. Fluorescence”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Миграция нефти. Географическое и стратиграфическое распределение нефти	Содержание	2	OK 02 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 20 «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 “Migration and Accumulation of Petroleum”, “Distance of Migration”, “Stratigraphic and Geographic Distribution of Petroleum”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Методы обнаружения нефти	Содержание	2	OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 21 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов». Текст “Petroleum Discovery Methods”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема № 2.9 Нефтяная скважина. Методы бурения	Содержание	2	OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 22 «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 “Description of an Oil Well”, “Methods of Drilling”, “Electrodrilling”, “Superdeep Drilling”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема № 2.10 Техника безопасности и охрана труда	Содержание	2	OK 05 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 23 «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”	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452909> (дата обращения: 17.04.2024).

2. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437135> (дата обращения: 17.04.2024).

Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475659> (дата обращения: 17.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не	Устный опрос, тестирование. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально ориентированных текстов. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы. Устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по материалу. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально ориентированных текстов.

	<p>носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые</p>	<p>Устный опрос, тестирование. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально ориентированных текстов. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы. Устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по материалу. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально ориентированных текстов.</p>

	умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

Приложение 2.3
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	27
1. Общая характеристика	28
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	28
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	29
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	29
2.2. Содержание дисциплины	30
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	34
3.1. Материально-техническое обеспечение	34
3.2. Учебно-методическое обеспечение	34
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	34

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: являются освоение теоретических знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	68	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		14/6	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. 2. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1 «Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения 2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 2 «Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	Содержание	8	ОК 01

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). 2. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. 3. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам	6	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 3 Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		30/18	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		22/10	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан 2. Организация обороны Российской Федерации	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	Содержание	8	ОК 01 ОК 04 ОК 07
	1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил. 2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами. 3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3.	Содержание	6	

Воинская обязанность в Российской Федерации	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. 2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 6 Обязательная подготовка граждан к военной службе	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 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. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. 2. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 7 «Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации» Общая физическая и строевая подготовка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. 2. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 8 «Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации». Общая физическая и строевая подготовка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		8/8	
Тема 2.1.	Содержание	12	

Общие правила оказания первой помощи	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. 2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	4	ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 9 «Общие принципы оказания первой медицинской помощи. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)»	2	
	2. Практическое занятие 10 «Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела»	2	
	3. Практическое занятие 11 «Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур»	2	
	4. Практическое занятие 12 «Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	Содержание	4	
Профилактика инфекционных заболеваний	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. 2. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469524> (дата обращения: 19.04.2024).

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: 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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453161> (дата обращения: 19.04.2024).

3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433458> (дата обращения: 19.04.2024).

3.2.2. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой	оценка решений ситуационных задач тестирование устный опрос

<p>техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные специальностям СПО; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>практические занятия ролевые игры дифференцированный зачет</p>
<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном</p>	<p>наблюдение в процессе практических занятий оценка решений ситуационных задач экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, дифференцированный зачет</p>

<p>специальности; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

Приложение 2.4
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	38
1. Общая характеристика	39
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	39
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	39
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	39
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	39
2.2. Содержание дисциплины	41
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	46
3.1. Материально-техническое обеспечение	46
3.2. Учебно-методическое обеспечение	46
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	-
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	- -

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	46
Курсовая работа (проект)	-	-

Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	-	-
Всего	64	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ		10/0	
Тема 1.1. Здоровый образ жизни	<p>Содержание</p> <p>1. Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ.</p> <p>2. Критерии эффективности здорового образа жизни. его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб.</p> <p>3. Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья.</p> <p>4. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ.</p> <p>5. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>10</p> <p>10</p>	<p>OK 04 OK 08</p>
Раздел 2. Легкая атлетика		0/12	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Практическое занятие 1 «Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK 04 OK 08</p>
Тема 2.2.	Содержание	4	

Совершенствование техники длительного бега	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 04 ОК 08
	1. Практическое занятие 2-3 «Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Специальные упражнения прыгуна, ОФП»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 6 «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»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Волейбол		0/12	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 7 «Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 8 «Выполнение комплекса упражнений по ОФП»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 9 «Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4.	Содержание	2	ОК 04

Верхняя прямая подача. ОФП	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 08
	1. Практическое занятие 10 «Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 11 «Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 12 «Выполнение передачи мяча в парах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Баскетбол		0/8	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 13 «Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 14 «Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 15 «Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 16 «Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Гимнастика		10/14	

Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 17 «Отработка строевых приёмов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 18 «Отработка техники акробатических упражнений»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	1. 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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 19 «Разучивание и выполнение упражнений с гантелями, штангой»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Развитие гибкости. Физические упражнения локального воздействия (юноши). ППФП	Содержание	6	ОК 04 ОК 08
	1. Совершенствование упражнений на гимнастических матах: растяжка, кувирки, стойки. Обучение упражнениям с противодействием партнёра (юноши). 2. 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).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 20 Разучивание и выполнение связок на матах, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание	8	ОК 04 ОК 08
	1. Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). 2 Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, терминологию; провести с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 21 «Выполнение комплекса ОРУ Контроль комбинации по акробатике»	2	
	2. Практическое занятие 22-23 «Контроль комбинации на матах, брусьях. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, упражнений с гантелями ППФП	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Спортивный зал, оснащенный:

- оборудованными раздевалками;

- спортивным оборудованием:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка;

скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для настольного тенниса или бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт–Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры;

электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

- техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр;

выносные колонки;

телевизор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богаченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681> (дата обращения: 22.04.2024).

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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342> (дата обращения: 22.04.2024).

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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - тестирование в контрольных точках.</p>
<p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно,</p>	<p>Устный индивидуальный и фронтальный опрос, собеседование, тестирование, Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, выполнение нормативов</p>

<p>физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Приложение 2.5
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	50
1. Общая характеристика	51
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	51
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	51
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	52
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	52
2.2. Содержание дисциплины	53
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	57
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	57
3.2. Учебно-методическое обеспечение	57
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	57

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: обучение теоретическим основам бережливого производства; применение принципов построения бережливого производственного потока и инструментария, направленного на определение, нейтрализацию и предупреждение определенных видов потерь в процессе преобразования производства в бережливое; формирование практических навыков внедрения бережливого производства в проектах.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	-
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		основные направления изменения климатических условий региона
правила поведения в чрезвычайных ситуациях			-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	36	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		8/10	
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	<p>Содержание</p> <p>1. Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>OK 04 OK 07</p>
Тема 1.2. Философия бережливого производства	<p>Содержание</p> <p>1. 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</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Практическое занятие 1 «Анализ и поиск потерь в производственном процессе»</p> <p>2. Практическое занятие 2 Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK 04 OK 07 OK 04 OK 07 OK 04 OK 07</p>
Тема 1.3. Инструменты	Содержание	6	OK 04 OK 07

бережливого производства	1. Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 3 «Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы»	2	
	2. Практическое занятие 4 Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Содержание	4	
	1. 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	OK 04 OK 07 OK 04 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения		8/10	
Тема 2.1. Охрана окружающей среды	Содержание	4/2	
	1. 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	OK 04 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	1. Практическое занятие 6 Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание	2	ОК 04 ОК 07
	1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Содержание	4	
	1. 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. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника.	2	ОК 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 7 «Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации	Содержание	8	
	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации. Ресурсосбережение при бурении нефтяных скважин и добыче нефти, при проектировании геологоразведочных работ и разработке нефтяных и газовых месторождений.	2	ОК 04 ОК 07

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 8 «Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
	2. Практическое занятие 9-10 «Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921> (дата обращения: 23.04.2024).

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения;</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено,</p>	<p>Устный опрос</p> <p>письменный опрос</p> <p>тестирование.</p>

<p>специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p>	<p>необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>организацию производственного и технологического процессов основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач приемы структурирования информации правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос письменный опрос тестирование.</p>

Приложение 2.6
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	60
1. Общая характеристика	61
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	61
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	61
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	63
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	63
2.2. Содержание дисциплины	65
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	69
3.1. Материально-техническое обеспечение	69
3.2. Учебно-методическое обеспечение	69
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»: является приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации из различных источников; развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; формирование знаний о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	необходимые источники информации	профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-

	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		-
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
		правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	36	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		2/2	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 09
	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. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 1 «Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		4/6	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 2 «Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Диверсификация рисков»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. 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. 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	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 3 Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей».	2	
	2. Практическое занятие 4 Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке». Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся)	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		2/0	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	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 и лабораторных работ		
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		6/10	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	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	2	

	пирамиды. Криптовалюта		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 5 Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2	Содержание	4	
Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 6 Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3.	Содержание	8	
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	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие 7 «Составление личного бюджета»	2	
	2. Практическое занятие 8 Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»	2	
	3. Практическое занятие 9 «Экономический кризис. Банкротство финансовой организации. Финансовое мошенничество: виды и способы защиты от финансового мошенничества. Финансовая пирамида. Способы сокращения финансовых рисков»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Страхование		2/2	
Тема 5.1.	Содержание	2	
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	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 10 Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543965> (дата обращения: 23.04.2024).

2. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 23.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
- виды и формы оплаты труда; доходы, облагающиеся налогами; выгоды и риски разных видов кредитования; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; виды страховых продуктов; особенности различных способов сбережений.	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Индивидуальный и фронтальный опросы, проводимые на занятиях, практические задания.
- определять и рассчитывать доходы и расходы; определять положительные и отрицательные	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Индивидуальный и фронтальный опросы, проводимые на занятиях, практические задания.

<p> стороны использования кредита; - рассчитывать простые и сложные проценты по кредитам; - оценивать степень риска инвестиционного продукта; - находить информацию о финансовом продукте; - рассчитывать страховой платеж и страховое возмещение; - рассчитывать налоговый вычет; - рассчитывать пенсионные накопления. </p>	<p> «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. </p>	
---	---	--

Приложение 2.7
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	72
1. Общая характеристика	73
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	73
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	73
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	78
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	78
2.2. Содержание дисциплины	79
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	82
3.1. Материально-техническое обеспечение	82
3.2. Учебно-методическое обеспечение	82
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: формирование знаний математики в профессиональной деятельности, знание математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-

	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		-
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
		правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 1.2	ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований	контроль бурения скважины с помощью геолого-технологических исследований и телеметрии;	проверки колонны на герметичность
		способы эксплуатации и методы увеличения производительности нефтяных скважин с учетом геологических и технологических факторов;	-
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения;	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных
ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;	подготовки технической документации эксплуатационной скважины
	объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-

ПК 2.3	строить схему сопоставления разрезов скважин	строение различных типов залежей нефти и газа	систематизации полученной и обработанной геологической информации
	строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;	методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа	подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
	строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	методика построения геологической графики при разработке месторождений;	-
	создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС	графические способы изображения подземных вод	-
ПК 2.4	анализировать основные показатели разработки;	графические материалы по анализу разработки нефтяных месторождений	использования при геологическом моделировании данных геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений
	анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию, вести базу промысловых данных		построения геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов
ПК 3.1	строить геолого-геофизические разрезы по каротажным диаграммам.	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных геоинформационной системы	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)		анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)

			систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав
ПК 3.3	производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом	особенности проведения работ по подсчету и управлению углеводородными запасами	занесения полученной информации в корпоративную базу данных
	подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах	выбор метода подсчета запасов в зависимости от режима и степени разведанности залежи	использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов
		компьютерные программы для подсчета запасов и решаемые ими задачи	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	40	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы линейной алгебры		4/10	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание	8	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Введение Предмет и задачи дисциплины «Математика». Понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Транспонирование матриц. Определители, их свойства. Методы вычисления определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Теорема Лапласа. Обратная матрица. Матричные уравнения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие 1 «Действия над матрицами»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Вычисление определителей»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Нахождение обратной матрицы. Решение матричных уравнений»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	1. Системы линейных уравнений с n переменными, совместные и несовместные системы, определенные и неопределенные системы. Системы n линейных уравнений с n переменными. Матричный метод решения систем. Метод Крамера. Метод Гаусса. Исследование систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Решение прикладных задач	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 4 «Решение СЛАУ различными методами»	2	
	2. Практическое занятие 5 «Решение прикладных задач»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы теории комплексных чисел		0/2	
Тема 2.1	Содержание	2	ОК 01

Комплексные числа и действия над ними	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	1. Практическое занятие 6 «Комплексные числа и действия над ними»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Математический анализ		2/14	
Тема 3.1 Функции, пределы, непрерывность	Содержание	6	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	1. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Раскрытие неопределенностей. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 7 «Нахождение пределов функций. Раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы»	2	
	2. Практическое занятие 8 «Исследование функции на непрерывность»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Основы дифференциального исчисления	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 9 «Вычисление производных функций»	2	
	2. Практическое занятие 10 «Применение производной к решению практических задач»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Основы интегрального исчисления	Содержание	6	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие 11 «Нахождение неопределенных интегралов различными методами»	2	
	2. Практическое занятие 12 «Вычисление определенных интегралов»	2	
	1. Практическое занятие 13 «Применение определенного интеграла в практических задачах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		2/6	
Тема 4.1 Основные понятия и теоремы	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

теории вероятностей	1. Практическое занятие 14 «Решение практических задач на определение вероятности события»	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Случайная величины	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 15 Решение задач с реальными дискретными случайными величинами	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Основы математической статистики	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4
	1. Предмет математической статистики. Выборки, выборочные распределения. Геометрическая интерпретация статистических распределений выборки. Эмпирическая функция распределения и ее график. Числовые характеристики выборки. Решение прикладных задач	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 16 «Для заданной выборки составить статистическое распределение. Построить полигон и гистограмму. Составить эмпирическую функцию распределения и построить ее график. Найти числовые характеристики выборки»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512668> (дата обращения: 24.01.2023).

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512669> (дата обращения: 24.01.2023).

3. Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.]; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513645> (дата обращения: 24.01.2023).

4. Григорьев С. Г. Математика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина ; под ред. В. А. Гусева. - 15-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-9773-5 - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/3967/488127/>.

5. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Спирина, П.А. Спирин. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-0054-0142-7 - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4890/548421/>.

3.2.2. Дополнительные источники.

1. Лунгу К.Н. Сборник задач по высшей математике. 1 часть / К. Н. Лунгу, Д.Т.Письменный, С.Н.Федин, Ю.А.Шевченко, -10-е изд.М.:Айрис-пресс, 2017

2. Сборник задач по высшей математике. 2 курс/ К. Н. Лунгу и др.; под ред. С.Н.Федина-10-е изд.-М.:Айрис-пресс, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все	экспертная оценка; устный опрос; защита и практических работ

<p>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); 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; 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; 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.</p>	<p>предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

Приложение 2.8
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ КАРТОГРАФИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	85
1. Общая характеристика	86
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	86
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	86
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	91
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	91
2.2. Содержание дисциплины	92
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	96
3.1. Материально-техническое обеспечение	96
3.2. Учебно-методическое обеспечение	97
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	97

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ КАРТОГРАФИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Компьютерная картография»: является обучение теоретическим и практическим основам компьютерной картографии; современным методам и технологиям создания, проектирования и использования планов и карт в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.02 Компьютерная картография» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне	приемы структурирования информации	-

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		-
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о	лексический минимум, относящийся к описанию	-

	своей профессиональной деятельности	предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
		правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях;
ПК 1.2	ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований	контроль бурения скважины с помощью геолого-технологических исследований и телеметрии;	проверки колонны на герметичность
		способы эксплуатации и методы увеличения производительности нефтяных скважин с учетом геологических и технологических факторов;	-
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения;	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных
ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;	подготовки технической документации эксплуатационной скважины
	объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-
ПК 2.3	строить схему сопоставления разрезов скважин	строение различных типов залежей нефти и газа	систематизации полученной и обработанной

			геологической информации
	строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;	методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа	подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
	строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	методика построения геологической графики при разработке месторождений;	-
	создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС	графические способы изображения подземных вод	-
ПК 2.4	анализировать основные показатели разработки;	графические материалы по анализу разработки нефтяных месторождений	использования при геологическом моделировании данных геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений
	анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию, вести базу промысловых данных		построения геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов
ПК 3.1	строить геолого-геофизические разрезы по каротажным диаграммам.	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных геоинформационной системы	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)		анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)
			систематизация полученной и обработанной геологической информации в

			соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав
ПК 3.3	производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом	особенности проведения работ по подсчету и управлению углеводородными запасами	занесения полученной информации в корпоративную базу данных
	подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах	выбор метода подсчета запасов в зависимости от режима и степени разведанности залежи	использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов
		компьютерные программы для подсчета запасов и решаемые ими задачи	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	-
Всего	40	26

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы компьютерной картографии		4/2	
Тема 1.1 Цифровое описание графической информации	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 09 ПК 2.1 ПК 2.3
	1. Взаимодействие картографии, геоинформатики, дистанционного зондирования (аэрокосмических методов). Теория информации и цифровое картографирование. Аналоговое и цифровое представление графической информации. Принципы классификации и кодирования картографической информации. Формализация картографического изображения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Основы компьютерной графики	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 09 ПК 2.1 ПК 2.3
	1. Понятие компьютерной графики, геометрического моделирования, графической системы. Возможности современной компьютерной графики. Применение средств компьютерной графики. Графика в картографии. Структуры представления пространственных данных: векторное и растровое представление графической информации. Математические основы векторной графики. Параметры растрового изображения. Форматы хранения графических данных	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Компьютерное воспроизведение цветов	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 1 «Сравнение цветовых моделей в растровой и векторной графических программах. Электронные цветовые палитры»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Техническое обеспечение процессов автоматизированного создания карт		2/2	
Тема 2.1 Устройства ввода, обработки и вывода графической информации	Содержание	4	ОК. 02 ОК. 04 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Картографические аппаратные комплексы. Устройства ввода, обработки и вывода графической информации. Основные виды цифрования: ручное, полуавтоматическое, автоматическое (сканирование). Принцип оцифровки различными способами: аппаратный и программный. Ручное цифрование с помощью аппаратных средств. Системы автоматизированного ввода. Сканеры, дигитайзеры и векторизаторы: назначение, применение, устройство, принцип цифрования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 2 «Получение растровой карты путем сканирования. Сканирование бумажных карт. Работа со сканером»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Этапы и способы компьютерного создания карт		2/4	
Тема 3.1 Основные сведения о цифровых картах	Содержание	4	ОК. 02 ОК. 04 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Цифровые, электронные и компьютерные карты. Источники пространственных данных. Основные типы геологических карт. Содержание и принципы построения легенд геологических карт. Условные обозначения на картах геологического содержания. Особенности составления геологических карт с использованием компьютерных технологий. Создание новых видов картографических произведений: электронных карт и атласов, виртуальных моделей, мультимедийных картографических произведений. Общие правила создания изображения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 3 «Изучение условных обозначений на картах геологического содержания в растровой и векторной графических программах»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Этапы автоматизированного создания картографических произведений	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 05 ОК. 09 ПК 3.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 4 «Интерактивный режим обработки (редактирования) картографической информации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

			ПК 3.2 ПК 3.3
Раздел 4. Программное обеспечение процессов автоматизированного создания карт		0/18	
Тема 4.1 Графические редакторы векторной и растровой графики	Содержание	8	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Практическое занятие 5 «Изучение принципов работы в редакторе растровой графики GIMP. Режимы рисования и настройка рабочей среды. Инструментарий программы. Основные рабочие палитры»	2	
	2. Практическое занятие 6 «Формирование изображения по слоям. Форматы данных, используемые в программе. Создание карты, обработка изображения, сохранение и вывод данных»	2	
	3. Практическое занятие 7 «Изучение принципов работы в редакторе векторной графики Inkscape. Режимы рисования и настройка рабочей среды. Инструментарий программы. Основные рабочие палитры»	2	
	4. Практическое занятие 8 «Форматы данных, используемые в программе. Создание карты, обработка изображения, сохранение и вывод данных. Формирование изображения по слоям. Работа со слоями»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2 Специализированные картографические программы	Содержание	10	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 05 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Практическое занятие 9 «Создание проекта в векторизаторе EasyTrace. Режимы трассировки, управление трассировкой. Стратегия трассировки»	2	
	2. Практическое занятие 10 «Построение топологической модели. Построение топологии при автоматическом режиме векторизации. Построение топологии в ручном режиме векторизации»	2	
	3. Практическое занятие 11 «Ввод атрибутивной информации для векторных объектов. Проверка корректности топологической структуры. Экспорт данных в форматы ГИС»	2	
	4. Практическое занятие 12 «Создание проекта в геоинформационной системе ArcView. Интерфейс пользователя ArcView. Работа с Видами. Редакторы палитр»	2	
5. Практическое занятие 13 «Построение легенды карты. Составление элементов содержания карты по слоям. Создание	2		

	картограмм, диаграмм. Создание, размещение и редактирование надписей»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Блиновская Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1734819> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Лебедев С. В. Пространственное ГИС-моделирование геоэкологических объектов в ArcGIS : учебник / С. В. Лебедев, Е. М. Нестеров. - Санкт-Петербург: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. - 260 с. - ISBN 978-5-8064-2486-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172148> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Раклов В. П. Картография и ГИС: учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016460-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1154381> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Шульдова С. Г. Компьютерная графика: учебное пособие / С. Г. Шульдова. - Минск: РИПО, 2019. - 299 с. - ISBN 978-985-503-987-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214804> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дегтярев В. М. Компьютерная геометрия и графика: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Информационные системы и технологии" направления подготовки "Информационные системы"] / В. М. Дегтярев. — 2-е изд., стер. — Москва: Академия, 2011.— 192 с.: ил.; 22 см.— (Высшее профессиональное образование, Информатика и вычислительная техника)

2. Лисицкий Д. В., Комиссарова Е. В., Колесников А. А. Основы и особенности мультимедийной картографии, научная статья, Вестник СГУГиТ, Том 22, № 3, 2017

3. Черепанова Е.С., Пьянков С.В., Шихов А.Н. Геоинформатика: основы работы с географическими пространственными данными: уч. пособие / Е.С. Черепанова, С.В. Пьянков, А.Н. Шихов; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2017. – 94 с.: ил.

4. Геометрическое моделирование: методическое пособие / Н. Н. Голованов. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 406 с.

5. Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов <http://www.gisa.ru/geoinfoslovar.html>

6. Отделение «Геоинформатики» «ВНИИГеосистем» <http://www.geosys.ru>

7. Географические информационные системы и дистанционное зондирование Земли <http://gis-lab.info.ru>

8. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации <http://gisa.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>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; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Знание действующих стандартов и технических условий на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления; Знание методов и средств выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ; Знание основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	<p>Проведение устных опросов, дидактических тестов, контрольных работ</p>
<p>Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; Использовать современное программное обеспечение; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Грамотно излагать свои мысли; Грамотно оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы и заданий</p>

Приложение 2.9
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	99
1. Общая характеристика	100
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	100
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	100
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	104
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	104
2.2. Содержание дисциплины	104
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	108
3.1. Материально-техническое обеспечение	108
3.2. Учебно-методическое обеспечение	108
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	108

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Топографическое черчение»: обеспечить теоретическими знаниями и практическими навыками составления и чтения документации, создания топографических карт, планов и других графических документов, получаемых в результате геодезических и топографических работ.

Дисциплина «ОП.03 Топографическое черчение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации,	приемы структурирования информации	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
		правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 1.2	ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований	контроль бурения скважины с помощью геолого-технологических исследований и телеметрии;	проверки колонны на герметичность
		способы эксплуатации и методы увеличения производительности	-

		нефтяных скважин с учетом геологических и технологических факторов;	
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения;	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных
ПК 3.1	строить геолого-геофизические разрезы по каротажным диаграммам.	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных геоинформационной системы	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)		анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)
			систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и

			доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	-
Всего	40	32

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	1. 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	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 1. Топографические и чертежные шрифты		0/12	
Тема 1.1 Топографические и чертежные шрифты	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 3.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Практическое занятие 1 «Назначение и методика вычерчивания шрифта Т-132»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Шрифт О-132. Назначение. Особенности. Методика вычерчивания шрифта»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Назначение и методика вычерчивания вычислительного шрифта»	2	
	4. Практическое занятие 4 «Построение схемы титульного листа. Порядок и методика вычерчивания горизонтального титульного листа «Условные знаки литологического состава» с применением шрифтов Т-132 и О-132»	2	
5. Практическое занятие 5 «Построение схемы титульного листа. Порядок и методика вычерчивания вертикального титульного листа «Условные знаки для топографических карт» с применением шрифта ГОСТ-2.304-81»	2		

	6. Практическое занятие 6 «Оформление содержания к отчёту о геодезической практике шрифтом ГОСТ 2.304-81 по требованию нормоконтроля»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Чертёжные инструменты		0/6	
Тема 2.1 Форматы. Линии чертежа. Работа рейсфедером	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 04
	1. Практическое занятие 7 «Работа с ГОСТ 2. 301-68 Форматы. Вычерчивание линий по ГОСТ 2. 303-68 Линии чертежа. Подготовка рейсфедера к работе. Методика вычерчивания линий определённой толщины рейсфедером»	2	ОК 09 ПК 2.1
	2. Практическое занятие 8 «Вычерчивание на формате А-4 линий чертежа ГОСТ 2. 303-68 разной толщины рейсфедером и тушью»	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Краски	Содержание	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04
	1. Практическое занятие 9 «Освоение методики фоновой и послышной окраски, лессировки. Вычерчивание схемы на формате А-4. Отмывка границ»	2	ОК 09 ПК 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Геологическая документация		28/28	
Тема 3.1 Стратиграфическая шкала	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 02
	1. Практическое занятие 10 «Оформление стратиграфической шкалы. Основные цвета раскраски стратиграфической шкалы. Технические условия при вычерчивании геологических карт»	2	ОК 04 ОК 09 ПК 3.1
	2. Практическое занятие 11 «Подбор цветов и подготовка растворов для окрашивания стратиграфической шкалы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Условные знаки литологического состава	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 02
	1. Практическое занятие 12 «Изучение и оформление условных знаков литологического состава пород в построении различных графических документов: геологических карт, профильных разрезов, литолого-стратиграфических колонок. Их назначение. Методика оформления знаков. Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных	2	ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1

	знаков литологического состава»		
	2. Практическое занятие 13 «Построение схемы на двух форматах А-4 и вычерчивание условных знаков литологического состава в электронном виде»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Геологическая карта	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 14 «Оформление условных знаков горных пород на геологической карте»	2	
	2. Практическое занятие 15 «Копирование геологических карт № 9 и № 12. Подготовка раствора и окрашивание»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Топографическая карта. Условные знаки для топографических карт	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 16 «Изучение и оформление условных знаков топокарт и их классификация. Методика вычерчивания условных знаков для топографической карты по классификации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Топографического черчения» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538047> (дата обращения: 27.04.2024).

2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537116> (дата обращения: 27.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>знание действующих стандартов и технических условий на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления;</p> <p>знание методов и средств выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ;</p> <p>опыт чтения кинематических схем;</p> <p>знание основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	<p>Текущий контроль в форме: собеседования, устного опроса, проверка практических заданий, тематических тестовых заданий</p> <p>Рубежный контроль в форме: Собеседования, тестирования, проверка практических заданий</p>

<p>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; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности;</p>	<p>программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>составлять геолого-технический наряд на бурение скважин; умение оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; умение обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; 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; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;</p>		

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.		
--	--	--

Приложение 2.10
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	111
1. Общая характеристика	112
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	112
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	112
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	117
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	117
2.2. Содержание дисциплины	118
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	1023
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	1023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Общая геология»: формирование знаний и умений о строении, составе и рельефе Земли, геологических процессах.

Дисциплина «ОП.04 Общая геология» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	приемы структурирования информации	-

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно		-

	их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	-
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	-
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
		правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения;	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных

ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;	подготовки технической документации эксплуатационной скважины
	объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-
ПК 2.3	строить схему сопоставления разрезов скважин	строение различных типов залежей нефти и газа	систематизации полученной и обработанной геологической информации
	строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;	методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа	подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
	строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	методика построения геологической графики при разработке месторождений;	-
	создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС	графические способы изображения подземных вод	-
ПК 3.1	строить геолого-геофизические разрезы по каротажным диаграммам.	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных геоинформационной системы	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)		анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (картаж, петрофизика)
			систематизация полученной и обработанной геологической информации в

			соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>		-
Всего	40	32

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая характеристика Земли и ее строение		4/18	
Тема 1.1 Земля и Вселенная	<p>Содержание</p> <p>1. 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. 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.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.2
Тема 1.2 Форма и физические свойства Земли	<p>Содержание</p> <p>1. 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</p>	2	ОК. 01 ОК. 04 ОК. 05 ОК. 07 ПК 1.1 ПК 2.3

	различных факторов. Магматические очаги как источники глубинного теплового излучения. Радиоактивность как источник глубинного тепла. Вероятная температура глубинных недр Земли.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. 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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Строение Земли	Содержание	2	ОК. 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК. 03
	1. Практическое занятие 2 «Изучение карты литосферных плит, обозначение границ литосферных плит на контурных картах, направление и скорости их движения»	2	ОК. 04 ОК. 05 ОК. 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК. 07 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 3.2
Тема 1.4 Строение и состав земной коры	Содержание	10	ОК. 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	ОК. 02
	1. Практическое занятие 3 «Изучение физических свойств минералов»	2	ОК. 03
	2. Практическое занятие 4 «Изучение и описание главнейших породообразующих и рудных минералов по их диагностическим свойствам»	2	ОК. 04 ОК. 07 ОК. 09
	3. Практическое занятие 5 «Изучение и описание магматических горных пород»	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	4. Практическое занятие 6 «Изучение и описание осадочных горных пород»	2	ПК 2.2
	5. Практическое занятие 7 «Изучение и описание метаморфических пород»	2	ПК 2.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Эволюция Земли и её возраст	Содержание	4	ОК. 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК. 02
	1. Практическое занятие 8 «Составление геохронологической шкалы»	2	ОК. 03
	2. Практическое занятие 9 «Изучение геологических карт России, мира, местного региона»	2	ОК. 04 ОК. 05

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК. 06 ОК. 07 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
Раздел 2. Экзогенные геологические процессы		2/4	
Тема 2.1 Общая характеристика геологических процессов	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1
	1. 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.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Геологическая деятельность ветра	Содержание	4	ОК. 01 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05 ОК. 06 ОК. 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 10 «Чтение и анализ карты природных зон. Обозначение областей распространения пустынь и их видов на карту Евразии. Распространение эоловых отложений и форм рельефа»	2	
	2. Практическое занятие 11 «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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Эндогенные геологические процессы		2/8	
Тема 3.1 Магматические процессы	Содержание	2	ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05
	1. Понятие о магматизме и его видах. Образование магматических очагов. Представление о происхождении магмы. Интрузивный магматизм. Миграция магмы в земной коре, процессы ассимиляции и	2	

	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.		ОК. 06 ОК. 07 ОК .09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Тектонические движения и их результаты	Содержание	6	ОК. 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК .03
	1. Практическое занятие 12 Изучение устройства горного компаса. Ориентирование на местности. Работа с компасом и картой.	2	ОК .04 ОК .05
	2. Практическое занятие 13 Чтение и анализ учебной геологической карты с горизонтальным залеганием горных пород.	2	ОК. 06 ОК .09
	3. Практическое занятие 14 Построение геологического профиля с горизонтальным залеганием горных пород стратиграфической колонки.	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.2
Тема 3.5 Общие закономерности развития земной коры. Тектонические структуры земной коры	Содержание	2	ОК. 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК. 02
	1. Практическое занятие 15 «Изучение тектонической карты России, обозначение границ основных тектонических элементов на контурных картах»	2	ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК. 06 ОК. 07 ОК. 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
Раздел 4. Природные ресурсы Земли, их изучение и охрана		0/2	
Тема 4.2 Геологическая и природоохранная	Содержание	2	ОК. 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК. 02
	1. Практическое занятие 16 «Изучение геологических памятников	2	ОК. 03

деятельность человека	природы из наследия ЮНЕСКО, их описание и обозначение на контурных картах России и мира»		ОК. 04 ОК. 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК. 06 ПК 3.1 ПК 3.2
Промежуточная аттестации		-	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Геологии» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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).

2. Короновский, Н. В. Геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539597> (дата обращения: 02.05.2024).

3. Курбанов, С. А. Геология: учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537892> (дата обращения: 02.05.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>значение геологии, её роль в жизни человека, разделы геологии, выдающиеся ученые – геологов;</p> <p>современные методы изучения космического пространства и основные методы геологических исследований;</p> <p>строение и состав Солнечной системы, ее образование;</p> <p>форму и размеры Земли;</p> <p>геофизические поля Земли и их применение;</p> <p>внутреннее строение Земли и ее внешние оболочки</p> <p>методы изучения глубинного строения Земли;</p> <p>строение литосферы и основные литосферные плиты;</p> <p>строение земной коры, ее типы</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умение работы с освоенным материалом в</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Лабораторные занятия.</p>

<p>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 использование; геологическую и техногенную деятельность человека; геологические памятники природы из наследия ЮНЕСКО.</p>	<p>основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>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</p>		<p>Оценка результатов выполнения практической или лабораторной работы, проекта</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической или лабораторной работы</p>

<p>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 геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО в России</p>		
--	--	--

Приложение 2.11
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 МИНЕРАЛОГИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	127
1. Общая характеристика	128
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	128
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	128
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	134
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	134
2.2. Содержание дисциплины	135
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 МИНЕРАЛОГИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Минералогия и петрография»: является освоение основных особенностей состава, строения и физических свойств, условий образования, изменения и разрушения, закономерностей распространения в земной коре, а также практического применения природных химических соединений - минералов и их агрегатов, слагающих крупные геологические тела, горные породы.

Дисциплина «ОП.05 Минералогия и петрография» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-

	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		-
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-

	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	-
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	-
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
правила чтения текстов профессиональной направленности		-	
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 1.2	определять и обеспечивать оптимальный режим бурения;	классификацию, назначение и выбор геолого-технических мероприятий (ГТМ) при эксплуатации скважин;	проверки колонны на герметичность
	ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований;	общие сведения о системе подготовки и закачки воды в продуктивные пласты;	-
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на

			нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения;	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных
ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;	подготовки технической документации эксплуатационной скважины
	объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-
ПК 2.3	строить схему сопоставления разрезов скважин	строение различных типов залежей нефти и газа	систематизации полученной и обработанной геологической информации
	строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;	методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа	подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
	строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	методика построения геологической графики при разработке месторождений;	-
	создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС	графические способы изображения подземных вод	-
ПК 2.4	анализировать основные показатели разработки; анализировать и систематизировать полученную	условия залегания подземных вод водонапорные системы	использования при геологическом моделировании данных геоинформационных систем разведки и

	геологическую информацию, вести базу промысловых данных		разработки нефтяных и газовых месторождений
		происхождение подземных вод давление и температура в недрах	построения геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов
		основы гидравлик и динамики подземных вод	-
		силы, действующие на нефть и газ в горных породах	-
		размещение нефти, газа и воды в породах коллекторах	-
ПК 3.1	оценивать качество исследований в области промышленной геологии	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных геоинформационной системы	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)		анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)
			систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав
ПК 3.3	производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих	этапов проведения ремонта бурового оборудования при бурении скважин	занесения полученной информации в

компонентов объемным методом		корпоративную базу данных
подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах	законодательные, нормативные правовые акты Российской Федерации, нормы и правила в области процесса подсчета запасов и управления запасами	использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов
пользоваться оргтехникой и программными продуктами	особенности проведения работ по подсчету и управлению углеводородными запасами	-
подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации	методы и методику подсчета геологических запасов углеводородов, принятые в нормативных документах	-
	выбор метода подсчета запасов в зависимости от режима и степени разведанности залежи	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	48	32

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Кристаллография		4/6	
Тема 1.1. Сущность кристаллографии	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 06 ОК. 07 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	1. 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	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Геометрическая кристаллография	Содержание	6	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05 ОК. 06 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие 1 «Определение элементов огранения кристаллов, элементов симметрии, класса сингонии»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Определение габитуса кристаллов»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Определение кристаллографических и физических характеристик минералов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Внутреннее строение кристаллов	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05 ОК. 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
	1. Пространственная решетка. Элементы пространственной решетки. 14 элементарных ячеек Бравэ. Структурные компоненты: атомы, ионы, молекулы. Типы связей в кристаллическом веществе	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Минералогия		10/16	
Тема 2.1. Минералогия как наука.	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 05 ПК 1.2 ПК 2.4
	1. Минералогия как наука. Определение понятия «минерал». Кларки химических элементов в земной коре. Распространение минералов и их практическое значение в экономике страны	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Состав и свойства минералов	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 06 ПК 1.1 ПК 3.2
	1. Химический состав и формулы минералов. Вода в минералах. Изоморфизм и его типы. Генетические факторы изоморфизма. Физические свойства минералов. Химические свойства минералов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Морфология минералов и минеральных агрегатов	Содержание	4	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 4 «Изучение коллекций и зарисовка форм минеральных агрегатов»	2	
	2. Практическое занятие 5 «Описание естественных минеральных агрегатов и монокристаллов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Методы минералогических исследований	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Методы минералогических исследований. Цель исследований. Метод паяльной трубки. Методы определения химического состава минералов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Генезис и	Содержание	2	ОК. 01

классификация минералов	1. Эндогенные процессы минералообразования. Парагенезис. Типоморфные признаки. Генерация. Метаморфические процессы минералообразования. Экзогенные процессы минералообразования	2	ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Самородные минералы. Галоиды. Сернистые соединения и их аналоги	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 05 ОК. 09
	1. Практическое занятие 6 «Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса самородные элементы, галоидов и сульфидов»	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Оксиды, гидрооксиды, оксигидраты	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК. 05 ОК. 06
	1. Практическое занятие 7 «Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса оксидов и гидрооксидов»	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Карбонаты и нитраты	Содержание	2	ОК. 03 ОК. 04
	1. Общая характеристика классов карбонаты и нитраты. Физические свойства и морфологические особенности минералов класса карбонаты и нитраты.	2	ОК. 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК. 06

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК. 07 ОК. 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 2.11. Сульфаты и вольфраматы. Фосфаты и бораты.	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 05 ОК. 06 ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 8 «Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса сульфаты и вольфраматы, фосфаты и бораты»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.12. Силикаты и алюмосиликаты	Содержание	6	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 06 ОК. 07 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие 9 «Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса силикаты: островные, кольцевые, цепочечные»	2	
	2. Практическое занятие 10 «Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов класса силикаты: ленточные, листовые, каркасные»	2	
	3. Практическое занятие 11 «Определение физических свойств и морфологических особенностей минералов различных классов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Петрография		2/10	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 06 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 3.1. Горные породы и методы их изучения	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 12 «Определение и описание горных пород по их генетическим признакам»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Магматические горные породы	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	1. Практическое занятие 13 «Макроскопическое изучение и описание интрузивных магматических горных пород (кислых и средних). Макроскопическое изучение и описание интрузивных магматических горных пород (основных и ультраосновных). Макроскопическое изучение и описание эффузивных магматических горных пород»	2	ОК. 06 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Осадочные горные породы	Содержание	6	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 05 ОК. 06 ОК. 07 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. 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. Экзо- и эндодиагенез. Процессы превращение осадка в осадочную породу. Зона осадконакопления. Понятие о стратифере. 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.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 14 «Породообразующие минералы осадочных горных пород. Структуры осадочных пород. Условия формирования генетических признаков осадочных горных пород и описание обломочных горных пород»	2	
	2. Практическое занятие 15 «Макроскопическое изучение и описание фосфатных и кремнистых. Макроскопическое изучение и описание карбонатных, сульфатных и хлоридных горных пород. Макроскопическое изучение и описание каустобиолитов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Метаморфические	Содержание	2	ОК. 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК. 03

породы	1. Практическое занятие 16 «Макроскопическое изучение и описание основных типов метаморфических пород. Макроскопическое изучение структурно-текстурных особенностей всех типов горных пород»	2	ОК. 04 ОК. 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Минералогии и петрографии» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ежова, А. В. Литология: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ежова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 101 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08446-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513069> (дата обращения: 24.01.2023).

2. Минералогия с основами кристаллографии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Буланов, А. И. Сизых, А. А. Белоголов; под научной редакцией Ф. А. Летникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09391-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541075> (дата обращения: 02.05.2024).

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
свойства кристаллического вещества, основы 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 - условия образования горных пород.	Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия.
определять простые формы кристаллов; определять физические свойства и морфологию минералов; распознавать горные породы по		Оценка результатов выполнения практических заданий Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий.

<p>условиям образования; определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород; описывать горные породы и давать им полевое определение.</p>	<p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

Приложение 2.12
к ПОП-П по специальности

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	143
1. Общая характеристика	144
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	144
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	144
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	149
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	149
2.2. Содержание дисциплины	150
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	1053
3.1. Материально-техническое обеспечение	1053
3.2. Учебно-методическое обеспечение	1053
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	1053

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Полезные ископаемые»: ознакомить с основными понятиями о полезных ископаемых, рудах, месторождениях полезных ископаемых, теоретической основой для выделения промышленных типов месторождений полезных ископаемых.

Дисциплина «ОП.06 Полезные ископаемые» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации,	приемы структурирования информации	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно		-

	их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
	организовывать профессиональную	принципы бережливого производства	-

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	-
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
		правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения;	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных

ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;	подготовки технической документации эксплуатационной скважины
	объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-
ПК 2.3	строить схему сопоставления разрезов скважин	строение различных типов залежей нефти и газа	систематизации полученной и обработанной геологической информации
	строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;	методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа	подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
	строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	методика построения геологической графики при разработке месторождений;	-
	создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС	графические способы изображения подземных вод	-
ПК 3.1	оценивать качество исследований в области промышленной геологии	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)	геоинформационной системы	анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)
			систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с

			нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав
ПК 3.3	производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом	этапов проведения ремонта бурового оборудования при бурении скважин	занесения полученной информации в корпоративную базу данных
	подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах	законодательные, нормативные правовые акты Российской Федерации, нормы и правила в области процесса подсчета запасов и управления запасами	использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов
	пользоваться оргтехникой и программными продуктами	особенности проведения работ по подсчету и управлению углеводородными запасами	-
	подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации	методы и методику подсчета геологических запасов углеводородов, принятые в нормативных документах	-
		выбор метода подсчета запасов в зависимости от режима и степени разведанности залежи	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>(зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	44	26

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Полезные ископаемые		12/14	
Тема.1.1. Геологические условия образования месторождений полезных ископаемых	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация полезных ископаемых. Геологические условия образования месторождений полезных ископаемых Понятие о месторождении «руда», «рудопоявление». Форма рудных тел полезных ископаемых, структуры и текстуры руд, их вещественный состав. Формы тел полезных ископаемых, условия образования пегматитовых, гидротермальных, экзогенных метаморфических полезных ископаемых.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>
Тема 1.2. Месторождения металлических полезных ископаемых	<p>Содержание</p> <p>1. 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</p> <p>2. 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</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Практическое занятие 1 «Определение форм рудных тел и условий их образования»</p> <p>2. Практическое занятие 2 «Описание руд железа, меди, алюминия, марганца, хрома, титана и др. Обозначение крупнейших месторождений металлических полезных ископаемых на контурной карте России»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>
Тема 1. 3.	Содержание	10	ОК 01

Месторождения неметаллических полезных ископаемых	1. 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)	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	2. 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		ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 3.1
	1. Практическое занятие 3 «Определение и описание образцов строительных материалов»	2	ПК 3.2
	2. Практическое занятие 4 «Определение и описание образцов химического сырья и индустриального сырья»	2	
	3. Практическое занятие 5 «Обозначение месторождений крупнейших неметаллических полезных ископаемых на контурной карте России»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Месторождения горючих ископаемых	Содержание	6	ОК 01
	1. 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 залежей. Размещение месторождений в России и странах СНГ	2	ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.1
	1. Практическое занятие 6 «Определение и описание твердых горючих полезных ископаемых»	2	ПК 2.1 ПК 2.2
	2. Практическое занятие 7 «Описание нефти. Обозначение крупнейших месторождений горючих полезных ископаемых на контурной карте России»	2	ПК 2.3 ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 3.2 ПК 3.3
Раздел 2. Методика поисков и разведки. Прогнозная оценка территорий и общие сведения о геолого-экономической оценке месторождений		6/12	
Тема 2.1. Закономерности размещения месторождений полезных ископаемых	Содержание	2	ОК 01
	1. Понятие о металлогенических провинциях. Общие сведения о металлогенических картах и картах прогноза распространения полезных ископаемых. Минерально-сырьевая база Российской Федерации.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2

			ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.2 Методы поисков и их комплексирование. Геологическая документация	Содержание	10	ОК 01
	1. 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	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ПК 2.3
	1. Практическое занятие 8-9 «Оценка месторождений на стадии поисковых работ. Виды геологической документации при проведении геологоразведочных работ»	4	ПК 3.1 ПК 3.2
	2. Практическое занятие 10-11 «Геологическая документация горных выработок и буровых скважин. Сводная геологическая документация. Составлять и анализировать карты полезных ископаемых»	4	ПК 3.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Общие положения подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов месторождений полезных ископаемых.	Содержание	6	ОК 01
	1. 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	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 2.3
	1. Практическое занятие 12 «Исходные данные для подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов. Оконтуривание площадей подсчетных блоков»	2	ПК 3.1 ПК 3.2
	2. Практическое занятие 13 «Основные способы подсчета запасов твердых полезных ископаемых. Подсчет запасов жидких полезных ископаемых»	2	ПК 3.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Полезных ископаемых» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Журнал «Минеральные ресурсы России».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - вещественный состав полезных ископаемых; - условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов; - 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>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умение сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умение работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Лабораторные занятия.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; - определять горючие 		<p>Оценка результатов выполнения лабораторной работы, проекта. Экспертное наблюдение за</p>

<p>полезные ископаемые; - описывать месторождения полезных ископаемых; - определять форму рудных тел и условия их образования; - составлять и анализировать карты полезных ископаемых.</p>	<p>учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>ходом выполнения лабораторной работы.</p>
--	--	--

Приложение 2.13
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ИСТОРИЧЕСКАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	156
1. Общая характеристика	157
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	157
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	157
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	162
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	162
2.2. Содержание дисциплины	163
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	1068
3.1. Материально-техническое обеспечение	1068
3.2. Учебно-методическое обеспечение	1068
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	1068

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ИСТОРИЧЕСКАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 ИСТОРИЧЕСКАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ»: изучение геологического строения отдельных областей Земли, установление истории и закономерностей их геологического развития и выявление геологических условий распространения и формирования в них полезных ископаемых.

Дисциплина «ОП.07 Историческая и региональная геология» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации,	приемы структурирования информации	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно		-

	их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
	организовывать профессиональную	принципы бережливого производства	-

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	-
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
		правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения;	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных

ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;	подготовки технической документации эксплуатационной скважины
	объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-
ПК 2.3	строить схему сопоставления разрезов скважин	строение различных типов залежей нефти и газа	систематизации полученной и обработанной геологической информации
	строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;	методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа	подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
	строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	методика построения геологической графики при разработке месторождений;	-
	создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС	графические способы изображения подземных вод	-
ПК 3.1	оценивать качество исследований в области промышленной геологии	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)	геоинформационной системы	анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)
			систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с

			нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав
ПК 3.3	производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом	этапов проведения ремонта бурового оборудования при бурении скважин	занесения полученной информации в корпоративную базу данных
	подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах	законодательные, нормативные правовые акты Российской Федерации, нормы и правила в области процесса подсчета запасов и управления запасами	использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов
	пользоваться оргтехникой и программными продуктами	особенности проведения работ по подсчету и управлению углеводородными запасами	-
	подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации	методы и методику подсчета геологических запасов углеводородов, принятые в нормативных документах	-
		выбор метода подсчета запасов в зависимости от режима и степени разведанности залежи	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	-
Всего	36	10

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы палеонтологии		2/0	
Тема 1.1 Основные положения и методы палеонтологии. Геохронология	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК .03 ОК .04 ОК. 09 ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Геологическое летоисчисление. Горные породы и содержащиеся в них окаменелости - каменная летопись Земли. Понятие об относительной и абсолютной геохронологии. Геохронологическая шкала. Общая характеристика органического мира. Растения и животные, их взаимоотношения между собой и с окружающей средой. Понятие о биотопе, биоценозе и экосистеме. Распределение жизни в морях и океанах. Биономические зоны моря. Условия жизни на континентах. Систематика и номенклатура организмов. Общий обзор животного и растительного мира. Сохранение животных и растений в ископаемом состоянии. Накопление органических остатков, их захоронение, фоссилизация. Форма сохранности отмерших животных и растений, скелетные образования. Роль организмов в образовании горных пород. Сбор и методы обработки ископаемых остатков. Подготовка окаменелостей, методы препарирования. Обработка остатков микроорганизмов. Шлифы и шлифовки. Определение ископаемых остатков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Историческая геология		6/0	
Тема 2.1 Основные понятия и методы исторической геологии	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК .04 ОК .05 ОК. 07 ОК .09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Методы определения возраста горных пород. Принцип последовательности напластований. Геолого-стратиграфические методы определения относительного возраста: минералого-петрографический, структурно-тектонический, геофизический. Палеонтологические (биостратиграфические) методы. Метод руководящих ископаемых окаменелостей. Использование микропалеонтологических остатков в стратификации осадочных горных пород. Методы определения абсолютного возраста горных пород. Периодизация геологической истории Земли. Стратиграфический кодекс. Неполнота геологической летописи. Методы восстановления палеогеографической обстановки. Принцип актуализма и	2	

	сравнительно-исторический метод. Учение о фациях (био- и литофациальный анализы). Современные и ископаемые фации. Основные группы фаций: современные морские фации, прибрежные (зона литорали), мелководные и умеренно-глубоководные (зона шельфа), отложения зон батиали и абиссали. Переходные фации: дельтовые, лагунные, заливов и остаточных бассейнов. Континентальные фации. Палеографические карты и профили. Анализ геологических разрезов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Структурные элементы земной коры	Содержание	2	ОК 01
	Основные структурные элементы земной коры: океаны и континенты. Закономерности строения земной коры океанического и континентального типа. Промежуточный (субконтинентальный - субокеанический) тип земной коры. Понятие об астеносфере и литосфере. Структуры земной коры континентов: складчатые пояса и области. Геосинклинали, стадии их развития и особенности строения, характерные формации. Платформы, стадии их формирования, закономерности строения, характерные формации. Складчато-глыбовые движения на платформах, их результаты. Принцип древних платформ и складчатых сооружений. Структуры земной коры океанов. Океанические платформы (талласократоны) и океанические орогенные пояса. Структурные элементы земной коры с позиции тектоники литосферных плит. Этапы тектогенеза в истории развития Земли	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Основные закономерности геологического развития земной коры и органического мира Земли	Содержание	2	ОК. 01
	Периодичность геологических процессов. Взаимосвязь тектонических движений, осадконакопления, магматизма и изменений климата. Изменение органического мира вследствие изменения палеогеографических условий. Направленность геологического развития, ее возрастно-поступательный характер. Причины тектонических движений. Тектонические гипотезы. Фиксизм и мобилизм. Гипотеза тектоники плит, дрейф континентов, гипотеза спрединга океанического дна. Новая глобальная тектоника и образование складчатых горных систем. Представление о механизме движения литосферных плит. Гипотеза расширяющейся и пульсирующей Земли. Закономерности эволюции органического мира. Промежуточные формы и их значение для понимания эволюции органического мира и ее связь с этапностью развития Земли	2	ОК. 02 ОК .05 ОК. 06 ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Геология России (региональная геология)		12/10	
Тема 3.1. Методы региональной геологии, геологическая изученность и тектоническое районирование территории России	Содержание	2	ОК. 01
	Задачи и методы региональной геологии. Геологическое картирование, аэро- и космогеологические (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	2	ОК. 02 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК. 06 ОК. 07 ОК .09 ПК 1.1. ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Восточно-Европейская платформа	Содержание	6	ОК 01
	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; антеклизы, авлакогены, синеклизы и другие. Полезные ископаемые фундамента и осадочного чехла	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1 «Работа с физической, геологической и тектонической картой. Восточно-Европейской платформы. Изучение тектонического строения платформы»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Изучение и анализ (сопоставление) разрезов осадочного чехла Русской плиты и связанных с ними полезных ископаемых»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Сибирская	Содержание	4	ОК 01

платформа	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.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 3 «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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Области палеозойской складчатости	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 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-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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	1. Практическое занятие 4 «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	
	2. Практическое занятие 5 «Изучение и анализ разрезов Урала и Западно-Сибирской плиты»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Области мезозойской складчатости	Содержание	2	ОК 01
	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.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 3.6. Области кайнозойской (альпийской) складчатости (на примере структур Тихоокеанского геосинклинального пояса)	Содержание	2	ОК 01
	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.	2	ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 3.3
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Исторической геологии» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490260> (дата обращения: 24.01.2023).

2. 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)

3. Курбанов, С. А. Геология: учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513098> (дата обращения: 24.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Стратиграфический кодекс России. Санкт-Петербург. Изд-во ВСЕГЕИ. Тр. МСК. 2019. — 92 с.

2. 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 978-5-16-0111012-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/973609> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

3. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - основы палеонтологии; - возраст Земли и методы определения возраста горных пород; - история геологического развития Земли, этапы тектогенеза; - методы региональной геологии; 	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умение сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Лабораторные занятия.</p>

<p>- тектоническое районирование территории России;</p> <p>- особенности геологического строения платформ, областей складчатости и предгорных прогибов России;</p> <p>- связь современного рельефа с особенностями геологического строения.</p>	<p>задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>- определять руководящие формы ископаемых окаменелостей;</p> <p>- читать и анализировать геологические, тектонические, палеогеографические карты и геологические профили;</p> <p>- определять строение территорий по геологической карте России и по тектонической карте России.</p>		<p>Оценка результатов выполнения лабораторной работы, проекта.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы</p>

Приложение 2.14
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ГЕОТЕКТОНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	171
1. Общая характеристика	172
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	172
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	172
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	178
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	178
2.2. Содержание дисциплины	179
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	1084
3.1. Материально-техническое обеспечение	1084
3.2. Учебно-методическое обеспечение	1084
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	1084

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ГЕОТЕКТЕНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ГЕОТЕКТЕНИКА»: дать обучающимся знания формах залегания в земной коре геологических тел, сложенных осадочными, магматическими и метаморфическими породами, о пространственных и временных взаимоотношениях между такими телами.

Дисциплина «ОП.08 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ГЕОТЕКТЕНИКА» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации,	приемы структурирования информации	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно		-

	их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	-
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	-
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
правила чтения текстов профессиональной направленности		-	
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 1.2	определять и обеспечивать оптимальный режим бурения;	классификацию, назначение и выбор геолого-технических мероприятий (ГТМ) при эксплуатации скважин;	проверки колонны на герметичность
	ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований;	общие сведения о системе подготовки и закачки воды в продуктивные пласты;	-
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов

			бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения;	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных
ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;	подготовки технической документации эксплуатационной скважины
	объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-
ПК 2.3	строить схему сопоставления разрезов скважин	строение различных типов залежей нефти и газа	систематизации полученной и обработанной геологической информации
	строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;	методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа	подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
	строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	методика построения геологической графики при разработке месторождений;	-
	создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС	графические способы изображения подземных вод	-
ПК 2.4	анализировать основные показатели разработки; анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию, вести базу промысловых данных	условия залегания подземных вод водонапорные системы	использования при геологическом моделировании данных геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений
		происхождение подземных вод давление и температура в недрах	построения геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в

			том числе с использованием современных программных продуктов
		основы гидравлик и динамики подземных вод	-
		силы, действующие на нефть и газ в горных породах	-
		размещение нефти, газа и воды в породах коллекторах	-
ПК 3.1	оценивать качество исследований в области промысловой геологии	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)	геоинформационной системы	анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (картаж, петрофизика)
			систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав
ПК 3.3	производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом	этапов проведения ремонта бурового оборудования при бурении скважин	занесения полученной информации в корпоративную базу данных
	подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов	законодательные, нормативные правовые акты Российской Федерации, нормы и	использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов,

	в компьютерных программах	правила в области процесса подсчета запасов и управления запасами	подсчета и пересчета запасов
	пользоваться оргтехникой и программными продуктами	особенности проведения работ по подсчету и управлению углеводородными запасами	-
	подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации	методы и методику подсчета геологических запасов углеводородов, принятые в нормативных документах	-
		выбор метода подсчета запасов в зависимости от режима и степени разведанности залежи	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	-
Всего	36	16

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения о геологической графике		2/0	
Тема 1.1 Введение	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1
	1. Сущность и задачи дисциплины. Исходные понятия структурной геологии. Теоретическое и практическое значение дисциплины, её роль в системе геологического образования, взаимосвязь с геотектоникой и другими науками. Современное состояние и значение геологического картирования при поисково-разведочных, геофизических, гидрогеологических, инженерно-геологических исследованиях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Структурная геология и геотектоника		8/14	
Тема 2.1 Слоистая структура земной коры	Содержание	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК .03 ОК .05 ОК. 06 ОК. 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Слой и его элементы: кровля, подошва, мощность. Виды мощностей (толщин) слоя. Слоистость и формы слоистости: параллельная, волнистая, косая. Ритмичное строение осадочных толщ. Слоистое строение осадочно-вулканогенных образований. Строение поверхности наслоения, их изучения для восстановления условий осадконакопления. Особые формы залегания осадочных горных пород: классические дайки, подводно-оползневые нарушения, рифовые массивы. Их роль в формировании залежей нефти и газа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	Содержание	4	ОК 01

Согласное и несогласное залегание горных пород. Горизонтальное залегание слоев	1. Соотношение между осадочными толщами. Соглaсное залегание слоев. Типы соотношений: трансгрессивное, регрессивное, миграционное. Первичное (не нарушенное) и нарушенное залегание слоев. Несогласное залегание слоев. Виды несогласий. Прилегание и облежание несогласных толщ. Полевые признаки несогласий. Изображение несогласий на геологической карте и разрезе. Значение несогласий при формировании залежей нефти и газа. Горизонтальное залегание слоев, его распространение и признаки. Изображение горизонтально-залегающих слоев на карте. Определение мощности горизонтально-залегающих слоев. Составление стратиграфической колонки, геологического профильного разреза, геологической карты при горизонтальном залегании слоев.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1 «Построение стратиграфической колонки и геологической карты при горизонтальном залегании. Построение геологического профильного разреза при горизонтальном залегании»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Наклонное (моноклинальное) залегание слоев	Содержание	4	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 02
	1. Практическое занятие 2 «Определение элементов залегания слоев косвенными методами (методом треугольников, методом видимых углов в стенках шурфа). Построение на топографической основе полного выхода слоя». Определение элементов залегания по геологической карте двух комплексов моноклинально залегающих отложений	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1
	2. Практическое занятие 3 «Построение стратиграфической колонки отложений и построение геологического профильного разреза по геологической карте моноклинально залегающих отложений»	2	ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 3.3
Тема 2.4 Складчатое	Содержание	4	ОК 01
	В том числе лабораторных и практических занятий	4	ОК 02

залегание слоев (пликативные дислокации)	1. Практическое занятие 4 «Построение геологического профильного разреза по геологической карте со складчатым залеганием. Построение структурной карты методом треугольников. Построение структурной карты по методу профилей»	2	ОК 03 ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	2. Практическое занятие 5 «Построение структурной карты методом схождения. Описание складчатых структур по структурным карта. Анализ и описание геологического строения по геологической карте со складчатым залеганием. Построение геологического профиля со складчатым залеганием по данным бурения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Разрывные (дизъюнктивные) нарушения горных пород	Содержание	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	1. Практическое занятие 6 «Определение элементов залегания по геологической карте двух комплексов отложений с разрывными нарушениями. Построение стратиграфической колонки отложений по геологической карте. Построение геологического профильного разреза по геологической карте с разрывными нарушениями. Определение и описание разрывного нарушения. Построение геологического профиля с разломами по данным бурения и его описание. Построение структурной карты с разломами и её описание»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Трещины в горных породах	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	1. Практическое занятие 7 «Обработка данных полевого изучения трещин и построение роз – диаграмм трещиноватости»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 Формы	Содержание	2	ОК. 01

залегания интрузивных пород. Формы залегания эффузивных и пирокластических пород	1. Условия формирования и соотношения интрузий с вмещающими породами. Формы интрузивных тел. Определение возраста интрузий. Активный и стратиграфический контакты. Ксенолиты. Изображение интрузивов на геологической, структурной картах. Условия формирования эффузивных пород, зависимость форм залегания от типа вулканизма, состава лавы, физико-географических условий. Выделение стратиграфических комплексов в эффузивно-осадочных толщах. Определение возраста эффузивных пород. Изображение эффузивных и пирокластических пород на геологической карте.	2	ОК. 02 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе лабораторных и практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8 Основные структурные элементы земной коры. Общий анализ геологического строения района по карте	Содержание 1. Строение земной коры: континентальной и океанической. Структурные элементы земной коры. Схема развития земной коры. Океанические впадины, их строение. Геосинклинали, характерные черты, стадии формирования и развития. Структурные элементы геосинклиналей. Платформы, характерные черты, возраст, строение. Структурные элементы платформ. Краевые изгибы, из строения. Формации. Общие положения концепции тектоники литосферных плит. Установление по геологической карте последовательности, возраста отложений, морфологических типов геологических структур, последовательности интрузивной и эффузивной деятельности, проявления метаморфизма. Построение профиля по геологической карте.	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК. 06 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе лабораторных и практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Геологическое картирование			
Тема 3.1. Задачи и	Содержание	2	ОК 01

виды геологического картирования. Дистанционные методы геологических исследований	1. Цель, задачи геологической съемки, как комплекса геологических исследований. Масштабы съемок. Характеристика съемок по назначению и способу выполнения. Методы поисковых работ, организация геологической службы и работы геологической экспедиции. Аэрокосмическая съемка как метод геологического картирования. Виды аэрокосмических методов. Аэрофотоматериалы, свойства аэрофотоснимков.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе лабораторных и практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Подготовительный и полевой периоды геологической съемки. Камеральный период геологической съемки	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе лабораторных и практических занятий		
	1. Практическое занятие 8 «Полевой период: цели, задачи и этапы. Техника полевых работ. Ведение маршрутов: ведение маршрута, привязка маршрута и привязка точек наблюдения. Описание маршрута. Правила ведения полевой книжки. Изучение обнажений: описание обнажений, документация обнажений. Составление стратиграфических колонок. Содержание и оформление отчетов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Структурной геологии» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Тевелев, А. В. Структурная геология и геотектоника: учебник / А. В. Тевелев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 342 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011004-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1106388> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Трегуб, А. И. Геотектоника и геодинамика: учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, В. М. Ненахов, С. В. Бондаренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13465-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518793> (дата обращения: 24.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Милосердова Л.В. Структурная геология: Учебник. – М.: ООО «Издательский дом Недра», 2015. – 232 с. ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - формы залегания геологических тел; - классификацию и виды тектонических движений и формы их проявления; - методы изучения и съемка геологических объектов - масштабы построения геологической графики. 	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умение сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умение работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия. Лабораторные занятия.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; - определять условия, элементы и формы залегания горных пород, и виды разрывных нарушений по геологической графике; - работать с горным компасом; - изображать формы залегания горных пород на геологической графике. 		<p>Оценка результатов выполнения практической или лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической или лабораторной работы</p>

	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение 2.15
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ГЕОДЕЗИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	187
1. Общая характеристика	188
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	188
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	188
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	193
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	193
2.2. Содержание дисциплины	194
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	1098
3.1. Материально-техническое обеспечение	1098
3.2. Учебно-методическое обеспечение	1098
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	1098

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ГЕОДЕЗИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 ГЕОДЕЗИЯ»: изучение земной поверхности путем производства измерений на ней, обработки их результатов и составления карт, планов и профилей, служащих основной геодезической продукцией и дающих представление о форме и размерах всей Земли или отдельных ее частей.

Дисциплина «ОП.09 ГЕОДЕЗИЯ» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации,	приемы структурирования информации	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно		-

	их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 1.2	определять и обеспечивать оптимальный режим бурения;	классификацию, назначение и выбор геолого-технических мероприятий (ГТМ) при эксплуатации скважин;	проверки колонны на герметичность
	ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований;	общие сведения о системе подготовки и закачки воды в продуктивные пласты;	
ПК 2.1	обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию	анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных;	сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения
		комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания	анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных

		скважин при разработке месторождения;	
ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;	подготовки технической документации эксплуатационной скважины
	объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-
ПК 2.3	строить схему сопоставления разрезов скважин	строение различных типов залежей нефти и газа	систематизации полученной и обработанной геологической информации
	строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;	методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа	подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
	строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	методика построения геологической графики при разработке месторождений;	-
	создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС	графические способы изображения подземных вод	-
ПК 2.4	анализировать основные показатели разработки; анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию, вести базу промысловых данных	условия залегания подземных вод водонапорные системы	использования при геологическом моделировании данных геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений
		происхождение подземных вод давление и температура в недрах	построения геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов
		основы гидравлик и динамики подземных вод	-

		силы, действующие на нефть и газ в горных породах	-
		размещение нефти, газа и воды в породах коллекторах	-
ПК 3.1	оценивать качество исследований в области промышленной геологии	иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных геоинформационной системы	сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях
	пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)		анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)
			систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации
			комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав
ПК 3.3	производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом	этапов проведения ремонта бурового оборудования при бурении скважин	занесения полученной информации в корпоративную базу данных
	подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах	законодательные, нормативные правовые акты Российской Федерации, нормы и правила в области процесса подсчета запасов и управления запасами	использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов
	пользоваться оргтехникой и программными продуктами	особенности проведения работ по подсчету и	-

		управлению углеводородными запасами	
	подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации	методы и методику подсчета геологических запасов углеводородов, принятые в нормативных документах	-
		выбор метода подсчета запасов в зависимости от режима и степени разведанности залежи	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	-
Всего	36	16

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы геодезии	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Общие сведения о геодезии. Понятия о форме и размерах земли. Уровенная поверхность Земли. Эллипсоид Красовского. Методы проекции в геодезии. Методы изображения земной поверхности на плоскости. Системы координат, применяемые в геодезии. Топографические карты России. Масштабы и их виды. Точность масштаба. Планы и карты. Разграфка и номенклатура топографических карт. Понятие о специальных (маркшейдерских) планах. Условные знаки для топографических карт и специальных (маркшейдерских) планов. Основные формы рельефа. Горизонталь, высота сечения, заложение. Задачи, решаемые по карте. 2. Ориентирование направлений. Понятие об ориентировании линий. Азимуты, румбы, зависимость между азимутами и румбами. Определение азимутов, дирекционных углов и румбов по карте. Буссоль и ее устройство. Ориентирование карты при помощи буссоли. Устройство теодолитов. Поверки. 3. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. ГОСТ на теодолиты, их назначение, устройство. Подготовка теодолитов к работе (поверки и исследования) в полевых условиях. Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов. Измерения длин линий. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Закрепление и обозначение точек на местности. Вешение линий. Мерная лента, подготовка ее к работе. Измерение линий лентой. Приведение к горизонту длины наклонной линии. Точность измерения расстояний мерной лентой. Лазерные дальномеры.	6	
	В том числе лабораторных и практических занятий	6	
	1. Практическое занятие 1 «Определение прямоугольных и географических координат по топографической карте. Работа с поперечной масштабной линейкой. Определение расстояний с помощью поперечной масштабной линейки по топографической карте. Нанесение расстояний на топографическую карту. Нанесение точек по координатам на топографическую карту»	2	

	2. Практическое занятие 2 «Определение номенклатуры листа карты. Чтение условных знаков на топографических картах. Чтение рельефа по топографической карте. Определение высот точек местности по карте по горизонталям, используя их отметки. Определение крутизны скатов. Построение профиля по заданному направлению на карте»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Решение задач на определение ориентирных углов по карте. Ориентирование карты с помощью буссоли. Изучение устройства и поверок теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов с помощью теодолита»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Топографические съёмки	Содержание	14	
	1. Государственная геодезическая сеть Российской Федерации. Понятие об опорной Государственной геодезической плановой и высотной сети и о методах ее построения. Каталоги координат и высот. Геодезические сети местного значения. Теодолитная съёмка. Сущность теодолитной съёмки. Этапы и порядок работ при выполнении теодолитной съёмки. Проложение теодолитных ходов. Абрис. Способы съёмки контуров местности. Прямая и обратная геодезические задачи. Камеральная обработка полевого материала. Линейка Дробышева. Построение координатной сетки. Составление планов теодолитной съёмки. Определение площадей. Методы определения площадей участков местности. Устройство полярного планиметра. Методика определения площадей планиметром.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	2. Геометрическое нивелирование. Сущность и виды нивелирования. Методы геометрического нивелирования. Устройство и поверка нивелиров, нивелирные рейки, башмаки, костыли. Нивелирование техническое. Продольное нивелирование: полевые и камеральные работы. Построение продольного профиля. Общие сведения о цифровых нивелирах.		

	3 Тахеометрическая съемка, ее назначение Тахеометры и их поверки. Тригонометрическое нивелирование. Методика проведения маршрутной и площадной тахеометрической съемки. Камеральная обработка материалов тахеометрической съемки, составление плана. Общие сведения об электронных тахеометрах. Аэрофототопографическая съемка. Общие сведения об аэрофототопографической съемке. Аэрофотосъемочная аппаратура: аэрофотоаппарат, радиовысотомер, статоскоп. Методы аэрофототопографической съемки. Виды аэрофотоснимков. Трансформирование аэрофотоснимков. Понятие о топографическом и геологическом дешифрировании аэрофотоснимков. Стереоскоп, работа с ним. Космическая съемка. Глобальные навигационные системы.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	8	
	1. Практическое занятие 4 «Обработка ведомости вычисления координат точек теодолитного хода. Изучение устройства планиметра. Работа с планиметром по определению площади залежей нефти и газа. Построение координатной сетки. Составление плана участка местности. Изучение устройства и поверок нивелира»	2	
	2. Практическое занятие 5 «Работа на станции при нивелировании из середины. Контроль измерений, вычисление превышений. Обработка нивелирного журнала. Вычисление отметок пикетов и промежуточных точек. Построение продольного профиля. Вычисление красных отметок. Обработка точек нулевых работ»	2	
	3. Практическое занятие 6 «Обработка тахеометрического журнала. Работа с тахеометрическими таблицами. Построение плана тахеометрической съемки. Рисовка горизонталей»	2	
	4. Практическое занятие 7 «Ознакомление с аэрофотоснимками. Определение масштаба аэроснимка, стереоскопическая работа с ним, дешифрирование аэрофототопографических снимков»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Применение геодезии в геологоразведочных работах на нефть и газ.	Содержание	6	ОК 01
	Задачи геодезии при геологоразведочных работах. Содержание геодезических работ при геологической съемке, структурно поисковом и глубоком бурении. Современные способы плановой и высотной привязки выработок, профилей и нефтяных скважин. Инклинометрические измерения в скважине. Подготовка данных для выноса на местность геологоразведочных выработок. Современные способы перенесения на местность геологоразведочных выработок, профилей,	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1

	нефтяных скважин.		ПК 1.2
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	ПК 2.1
	1. Практическое занятие 8 «Решение обратной геодезической задачи для подготовки данных при выносе в натуру. Определение географических координат текущего местоположения при помощи GPS приемников»	2	ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 3.2
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Геодезии» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538816> (дата обращения: 13.05.2024).

2. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543959> (дата обращения: 13.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Журнал «Геодезия и картография»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
форму и размеры Земли; назначение, масштабы, разграфку топографических карт, планов; условные знаки топографических карт, планов, изображения форм рельефа, элементы ориентирования направлений; геодезические приборы и их подготовку к работе в полевых условиях; требования инструкций по выполнению геодезических работ, их методику проведения	Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» -	Письменный и устный опрос. Тестирование. Лабораторные занятия.
читать топографические карты, планы и решать геодезические задачи; определить изображение форм рельефа и их происхождение на картах и	содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы

<p>планах; работать с геодезическими приборами в полевых условиях; вести полевые наблюдения и документацию; обрабатывать результаты полевых измерений и строить топографические планы участков местности; дешифрировать аэрофотоматериалы; использовать результаты топографо геодезических работ для целей геологии при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений.</p>	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

Приложение 2.16
к ПОП-П по специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	201
1. Общая характеристика	202
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	202
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	202
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	207
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	207
2.2. Содержание дисциплины	208
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	214
3.1. Материально-техническое обеспечение	214
3.2. Учебно-методическое обеспечение	214
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	215

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»: расширение комплекса знаний, умений и навыков по использованию требований охраны труда и промышленной безопасности.

Дисциплина «ОП.10 ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	приемы структурирования информации	-

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	-
	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно		-

	их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
	организовывать профессиональную	принципы бережливого производства	-

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	-
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	-
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	-
		средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
		правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины	цикла строительства скважины	подготовки к бурению скважин в различных условиях
ПК 1.2	определять и обеспечивать оптимальный режим бурения;	классификацию, назначение и выбор геолого-технических мероприятий (ГТМ) при эксплуатации скважин;	проверки колонны на герметичность

	ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований;	общие сведения о системе подготовки и закачки воды в продуктивные пласты;	
ПК 1.3	осуществлять контроль параметров бурового и тампонажного растворов;	назначение, типы и параметры бурового и тампонажного растворов;	поддержания оптимального режима скважин при бурении и эксплуатации и ведения контроля за соблюдением разработанной документации
	контролировать проверку колонны на герметичность;	технологии проведения исследований промывочной жидкости и пластового флюида в процессе бурения;	
	подготавливать техническую документацию в области геонавигационного сопровождения бурения скважин	особенности эксплуатации газовых скважин;	
ПК 1.4	рассчитывать дебиты нефтяных и газовых скважин;	осложнения и аварии в процессе бурения скважины и методы борьбы с ними;	поддержания оптимального режима скважин при бурении и эксплуатации и ведения контроля за соблюдением разработанной документации
	ориентироваться в устьевом и подземном оборудовании добывающих скважин;	причины аварий в бурении и их ликвидация, особенности сверхглубокого бурения скважин, технико-экономические показатели и документация в бурении;	-
	обрабатывать результаты промысловых исследований и устанавливать оптимальный режим работы скважины.	мероприятия по охране окружающей среды и недр при бурении нефтяных и газовых скважин;	-
		требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при бурении и эксплуатации скважин;	-
		мероприятия по охране окружающей среды и недр при эксплуатации нефтяных и газовых скважин.	-
	ПК 2.2	выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);	классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти;
объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и		подготовка технической документации эксплуатационной скважины	-

	разработке нефтяных и газовых месторождений		
ПК 3.2	производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах	правила составления проектной документации и оформления плановой документации	формирования геологических отчетов и составления отдельных глав

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	36	16

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Управление безопасностью труда		2/0	
Тема 1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2
	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. 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	2	
	В том числе лабораторных и практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		4/0	
Тема 2. 1. Классификация негативных факторов	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	1. 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	
	В том числе лабораторных и практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. 2 Характеристики негативных факторов,	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04

их действие на человека	1. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, работы на высоте, подъемно-транспортные сооружения. Физические негативные факторы: вибрация, акустические колебания, электромагнитные поля и излучения, радиоактивные излучения, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) их классификация и нормирование. 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	2	ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.2
	В том числе лабораторных и практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Защита человека от опасных и вредных факторов		2/4	
Тема 3.1. Методы защиты человека от физических, химических и биологических негативных факторов	Содержание	2	ОК 01
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	ОК 03
	1. Практическое занятие 1 «Средства индивидуальной защиты от химических и биологических негативных факторов»	2	ОК 04 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 08 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
Тема 3.2. Методы защиты от опасности механического травмирования	Содержание	2	ОК 01
	1. Безопасные приемы работ с ручным инструментом, обеспечение безопасности при работе с технологическим оборудованием. Требования безопасности к средствам защиты: ограждающим 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	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08
	В том числе лабораторных и практических занятий		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 2.2
Тема 3.3. Методы защиты от опасных факторов комплексного характера	Содержание	2	ОК 01
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	ОК 03
	1. Практическое занятие 2 «Особенности применения огнегасящих веществ. Методы защиты от статического электричества. Изучение устройства и принципа действия огнегасителей»	2	ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 08 ПК 1.1

			ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.2
Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		2/2	
Тема 4.1. Микроклимат помещений и производственное освещение	Содержание	2	ОК 01
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	ОК 02
	1. Практическое занятие 3 «Санитарные требования по устройству и содержанию территорий предприятий, производственных и вспомогательных помещений. Санитарно-бытовое обслуживание работников. Расчет производственного освещения»	2	ОК 03 ОК 04 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 08 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.2
Тема 4.2 Виды и условия трудовой деятельности. Основы эргономики	Содержание	2	ОК 01
	1. 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	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08
	В том числе лабораторных и практических занятий		ПК 1.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.2
Раздел 5. Промышленная безопасность опасных производственных объектов в нефтяной и газовой промышленности		10/10	
Тема 5. 1. Российское законодательство в области промышленной безопасности и в смежных отраслях права	Содержание	2	ОК 04
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	ОК 05
	1. Практическое занятие 4 «Права субъектов Российской Федерации в области регулирования отношений по промышленной безопасности в смежных областях права»	2	ОК 07 ОК 08 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Системы	Содержание	2	ОК 01

государственного регулирования промышленной безопасности	1. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной безопасности. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности. Функции и полномочия Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). Основные задачи Ростехнадзора. Сфера надзорной деятельности Ростехнадзора.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	В том числе лабораторных и практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.2
	1. Обязанности организаций и работников в обеспечении промышленной безопасности на предприятии. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности. Подготовка и аттестация в области промышленной безопасности. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов. Организация проведения аттестации и проверка знаний работников опасных производственных объектов. Аттестация и проверка знаний в аттестационных комиссиях. Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах. Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Разработка положения о производственном контроле. Обязанности и права работника, ответственного за проведение производственного контроля. Обязанности, задачи и функции руководителей и специалистов служб на предприятии в организации производственного контроля	2	
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Проверки соблюдения требований промышленной безопасности. Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности. Обеспечение информационного взаимодействия контроля с государственными органами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Экспертиза промышленной безопасности. Лицензирование в	Содержание	2	ОК 01
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	ОК 02
	1. Практическое занятие 6 «Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности. Правила проведения экспертизы	2	ОК 03 ОК 04

области промышленной безопасности	промышленной безопасности. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности»		ОК 07 ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.2
Тема 5.5. Регистрация опасных производственных объектов	Содержание	2	ОК 01
	1. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Нормативные документы по регистрации производственных объектов в государственном реестре. Требования к организациям, эксплуатирующие опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Положение о регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведении государственного реестра	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 1.1 ПК 1.3
	В том числе лабораторных и практических занятий		ПК 1.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 3.2
Тема 5. 6. Декларирование промышленной безопасности	Содержание	2	ОК 01
	1. Разработка декларации промышленной безопасности. Структура декларации. Требования к предоставлению декларации	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе лабораторных и практических занятий		ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2
Тема 5. 7. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Сертификация оборудования	Содержание	2	ОК 01
	1. Понятие сертификация. Нормативные документы, регламентирующие процедуру сертификации на опасном производственном объекте. Обязательная и добровольная сертификация продукции и услуг, оборудования. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте, и формы оценки их соответствия	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе лабораторных и практических занятий		ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2
Тема 5.8. План	Содержание	2	ОК 01

мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	В том числе лабораторных и практических занятий	2	ОК 02
	1. Практическое занятие 7 «Оценка вероятности возникновения и анализ возможных сценариев развития аварий. Порядок изучения плана мероприятий по ликвидации аварий и организация учебных занятий»	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 07 ОК 08 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.2
Тема 5. 9. Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах	Содержание	2	ОК 01
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	ОК 02
	1. Практическое занятие 8 «Нормативные документы, регламентирующие техническое расследование аварий и несчастных случаев, утраты взрывчатых материалов на опасных производственных объектах»	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.2
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда» оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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).

2. 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).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации
2. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ
3. Гражданский кодекс Российской Федерации
4. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ
5. Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ
6. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ
7. Федеральный закон от 21 июля 1997г.№116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов
8. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»
9. Федеральный закон от 22 апреля 2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»
10. Федеральный закон от 30 марта 1999 г.№52 –ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
11. Федеральный закон от 25 декабря 2018г.№477-ФЗ «О страховых тарифах обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний...»
12. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 N 73 "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях"
13. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004г.№ 401" О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору"
14. Постановление Правительства РФ от 24.11.1998г. № 1371 " О регистрации объектов в государственном реестре опасного производственного объекта"
15. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. № 534 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"
16. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 N 503 "Об утверждении Порядка проведения

технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения"

17. Приказ Ростехнадзора от 16.10.2020 N 414 Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений

18. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.08.2016 № 438 Об утверждении Типового положения о системе управления охраной труда.

19. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

20. ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот.

21. ГОСТ 12.1.002-84 ССБТ. Электрические поля промышленной частоты.

22. ГОСТ 12.1.001-89 ССБТ Ультразвук. Общие требования безопасности.

23. ГОСТ 12.1.038-82 Электробезопасность. Предельно-допустимые значения напряжений прикосновения и токов.

24. ГОСТ 12.1.040-83 ССБТ. Лазерная безопасность. Общие требования.

25. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

26. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности

27. ГОСТ 12.4.026-2015 ССБТ Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная.

28. ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.

29. ГОСТ 12.1.045-84 ССБТ Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

30. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

31. ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ Организация обучения безопасности труда.

32. СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.

33. СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение

34. Республиканская специализированная газета «Охрана труда и промышленная безопасность»

35. Журнал «Охрана труда и социальное страхование»

36. Журнал «Безопасность труда в промышленности»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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	Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умение сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,	Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия.

<p>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; 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</p>	<p>некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

<p>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>		
<p>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 производственных</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умение сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умение сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умение работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

<p>помещениях; проводить специальную оценку условий труда; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда; соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;</p>	<p>из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--