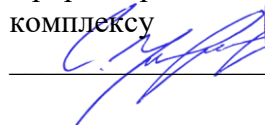


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по  
комплексу



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.Б.01 ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

**Профиль**

**25.00.15 Технология бурения и освоения скважин**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

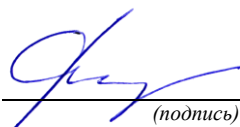
Автор: Луньков А.С., к.и.н.

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

*(название кафедры)*

зав.  
кафедрой



*(подпись)*

Беляев В.П.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 6 от 28.02.2020

*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономический факультет

*(название факультета)*

Председатель



*(подпись)*

Мочалова Л.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 7 от 20.03.2020

*(Дата)*

Екатеринбург  
2021

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» согласована с выпускающей кафедрой «Технологии и техники разведки месторождений полезных ископаемых»

**Зав. кафедрой**



**Фролов С.Г.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**Цель дисциплины:** формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной и педагогической деятельности, овладение методологическими проблемами для проведения научных исследований по своей профессии.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «История и философия науки» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

*универсальные:*

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

**Результат изучения дисциплины:**

***знать:***

- основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;
- основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки;

***уметь:***

- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;
- использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований;

***владеть:***

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Цели освоения дисциплины .....	5
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	5
3.Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
4.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5.Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6.Образовательные технологии.....	13
7.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
8.Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	14
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	20
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем.....	20
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины «История и философия науки» является формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной, в том числе педагогической деятельности, овладение методологическими проблемами для проведения научных исследований по своей профессии.

Для достижения указанной цели необходимо (*задачи курса*):

- Ознакомление с основами знаний в области истории и философии науки, методологии и логики научных исследований;
- Изучение методологии и методов проведения научных исследований;
- Отработка практических навыков планирования и осуществления научного исследования в своей предметной области.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «История и философия науки» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*универсальные:*

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1	<i>знать</i>	основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях
		<i>уметь</i>	генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач
		<i>владеть</i>	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-2	<i>знать</i>	основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки
		<i>уметь</i>	использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований
		<i>владеть</i>	навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul>
<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul>
<b>Владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История и философия науки» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.**

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>Очная форма обучения</i>									
3	108	34	-	-	47	-	27	+	-
<i>Заочная форма обучения</i>									
3	108	8	8	-	83	-	9	+	-

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Раздел, тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Освоение мира человеком и его основные способы. Духовное освоение действительности.	2			4	УК-1, УК-2	Опрос
2	Наука, ее место и роль в духовном освоении действительности. Наука в культуре современной цивилизации. Наука как социальный институт.	2				УК-1, УК-2	
3	Наука и философия. Предмет, структура и основные функции философии науки	4			6	УК-1, УК-2	Опрос
4	Эволюция подходов к анализу науки (становление философии науки). Основные направления современной философии науки	4				УК-1, УК-2	
5	Структура научного знания. Основания науки. Научная картина мира	2			5	УК-1, УК-2	Доклад
6	Логика и методология науки. Научное исследование как деятельность	4				УК-1, УК-2	
7	Возникновение науки. Основные стадии исторической эволюции науки	4			7	УК-1, УК-2	Дискуссия

8	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	2				УК-1, УК-2	
9	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	2				УК-1, УК-2	
10	Место естествознания в системе наук. Специфика методов естественнонаучного познания	4			25	УК-1, УК-2	Реферат
11	Философские проблемы физики и химии	2				УК-1, УК-2	
12	Философские проблемы геологии. Философские проблемы экологии («экофилософия»)	2				УК-1, УК-2	
13	Подготовка к экзамену				27	УК-1, УК-2	Экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>			<b>74</b>	УК-1, УК-2	Экзамен

Для студентов заочной формы обучения:

№	Раздел, тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Освоение мира человеком и его основные способы. Духовное освоение действительности.				10	УК-1, УК-2	Опрос
2	Наука, ее место и роль в духовном освоении действительности.					УК-1, УК-2	
3	Наука и философия. Предмет, структура и основные функции философии науки	2	2		10	УК-1, УК-2	Опрос
4	Эволюция подходов к анализу науки (становление философии науки). Основные направления современной философии науки					УК-1, УК-2	
5	Структура научного знания. Основания науки. Научная картина мира	2	2		10	УК-1, УК-2	Доклад
6	Логика и методология науки. Научное исследование как деятельность					УК-1, УК-2	
7	Возникновение науки. Основные стадии исторической эволюции науки				18	УК-1, УК-2	Дискуссия
8	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	2	2			УК-1, УК-2	
9	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса					УК-1, УК-2	
10	Место естествознания в системе наук. Специфика методов естественнонаучного познания				35	УК-1, УК-2	Реферат
11	Философские проблемы физики и химии	2	2			УК-1, УК-2	
12	Философские проблемы геологии. Философские проблемы экологии («экофилософия»)					УК-1, УК-2	
13	Подготовка к экзамену				9	УК-1, УК-2	Экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>92</b>	УК-1, УК-2	Экзамен

## 5.2. Содержание учебной дисциплины

### ***Тема 1. Освоение мира человеком и его основные способы. Духовное освоение действительности.***

Человеческое бытие как бытие-в-мире. Миростроение – человеческое отношение к миру. Проблема бытия мира. Человек и трансцендентная реальность. Место человека в мире. Человек и его мир. Жизненный мир – первичная человеческая реальность. Интерсубъективная природа миростроения. Природа как аспект жизненного мира. Культура, социум, история. Мироотношение человека как освоение мира. Становление мироотношения, его историческое развитие и дифференциация. Практическое, познавательное и ценностное отношение человека к миру. Природа познавательного отношения. Субъект и объект познания. Проблема интерсубъективности познавательной деятельности. Трансцендентальный субъект. Объект как «данность» и объект как «конструкция». Проблема идеального. Знание и его назначение в человеческой жизни. Многообразие форм познания. Интуитивное и дискурсивное познание. Критерии истины. Догматизм и критицизм, релятивизм, скептицизм и агностицизм.

### ***Тема 2. Наука, ее место и роль в духовном освоении действительности. Наука в культуре современной цивилизации. Наука как социальный институт.***

Наука и человеческое бытие-в-мире. Ее место в жизненном мире человека. Изменение роли науки в миростроении и ее места в культуре. Наука в социуме. Наука как вид познавательной деятельности. Основные отличия науки от обыденного познания. Наука как особая область культуры. Наука и миф. Наука и религия. Наука и искусство. Наука и нравственность. Понятие научного этоса. Личностное измерение науки: наука и человеческое существование. Наука и смысл жизни. Призвание ученого. Функции науки в жизни общества. Наука как производительная и социальная сила. Мировоззренческая роль науки в современном образовании и формировании личности. Коммуникативный аспект науки. Институциональные формы научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Способы трансляции научных знаний. Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

### ***Тема 3. Наука и философия. Предмет, структура и основные функции философии науки***

Что такое философия? Философия как мировоззрение. Познавательный, ценностный и поведенческий компоненты мировоззрения. Функции мировоззрения. Жизненно-практический и теоретический уровни мировоззрения. Основные философские проблемы. Познавательная ценность философии. Типы философского мировоззрения. Философия и наука: родство и различие. Предмет науки и предмет философии. Возможна ли «научная» философия? Является ли философия «наукоучением» или «наукой наук»? Научная картина мира и мировоззрение. Научные понятия и философские категории. Философия науки в структуре философского знания. Соотношение гносеологии и эпистемологии. Философское учение о методе и методология науки. Логика научного познания. Философское учение о языке и язык науки. Учение о науке в философии культуры и в социальной философии. Предмет философии науки: общие закономерности научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Основные разделы философии науки. Роль философии науки в практике научных исследований и в эволюции науки.

### ***Тема 4. Эволюция подходов к анализу науки (становление философии науки). Основные направления современной философии науки***

Истоки философской рефлексии о науке. Вклад Аристотеля в исследование феномена науки и ее соотношения с философией. Осмысление «новой науки» в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта. Рождение культа науки в эпоху Просвещения. От «догматизма» к рефлексии над



основаниями научного знания (И. Кант). Философия как наукоучение (И. Г. Фихте) и как «наука наук» (Г. Гегель). Становление позитивизма как «философии науки». Учение о трех стадиях развития человеческого ума и о превосходстве позитивного знания над «метафизикой». Наука как знание о феноменах. Образ науки в марксизме. Наука и общество. Наука как производительная сила. Ф. Энгельс («Диалектика природы») о науке. Проблема науки в неокантианстве. Методологическое разграничение «наук о природе» и «наук о культуре». Связь между мировоззренческими типами философствования о науке и подходом к ее анализу. Преобладание логико-эпистемологического подхода к исследованию науки в позитивистской традиции XX в. Логический позитивизм о языке науки и его синтаксисе. Проблема верификации. К. Поппер и процедура «фальсификации». Его концепция «трех миров» и роста научного знания. Постпозитивизм об истории науки (И. Лакатос, Т. Кун). Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда и концепция «личностного знания» М. Полани. Культурологический и социологический подходы к исследованию науки и ее развития. Учение позднего Гуссерля о «жизненном мире» и мирах науки. Инструментальная роль науки в прагматизме.

### ***Тема 5. Структура научного знания. Основания науки. Научная картина мира***

Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Идеальные объекты и правила перехода от теоретических конструкций к эмпирическим объектам. Метатеоретический уровень науки: «предпосылки» научного познания. Структура оснований науки: онтологические, гносеологические. Операциональные (логико-методологические), лингвистические, семиотические и аксиологические основания. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира: «региональная» онтология, форма систематизации знания, исследовательская программа. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. Проблема реальности в современной науке. Гносеологические и аксиологические основания науки. Философское обоснование как условие включения научных знаний в ядро культуры.

### ***Тема 6. Логика и методология науки. Научное исследование как деятельность***

Логика науки. Система категорий. Законы и формы мышления. Множественность логических систем. Понятия метода и методологии. Соотношение теории и метода. Методы научного познания и их классификация. Проблема «всеобщих» методов в науке. Методы эмпирического исследования. Научное наблюдение, сравнение, измерение. Роль приборов в современном научном познании. Научный эксперимент. Методы, используемые и на эмпирическом, и на теоретическом уровнях исследования: обобщение, абстрагирование, аналогия, моделирование, анализ и синтез, индукция и дедукция. Методы теоретического исследования: идеализация, формализация, аксиоматический метод. Мысленный эксперимент и теоретическое моделирование. Компьютеризация и ее влияние на методы научного исследования. С чего начинается научная деятельность? Основные модели: эмпиризм, теоретизм, проблематизм. Познавательная ситуация. Научная проблема. Научная дискуссия. Проблема диалога. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Роль интуиции и экстраполяции. Гипотеза и теория. Обоснование теории и ее развитие.

### ***Тема 7. Возникновение науки. Основные стадии исторической эволюции науки***

Вопрос о «начале» науки. Возникновение мышления и его эволюция. Проблема «первобытного мышления». Мифологическая «рациональность». Становление первых цивилизаций и зарождение практического отношения человека к миру. Прагматическая рациональность и ее связь с властвованием и управлением. Формирование «логоса», его тесная связь с мифом. Священный характер «речения». Роль авторитета и традиции. Преднаука как рецептурно-эмпирическое, утилитарно-технологическое знание. Особенности преднаучных знаний в Древнем Египте, Вавилонии, Индии и Китае. Сохранение «метаконнотации» в качестве мировоззренческой предпосылки решения прикладных задач. Отсутствие системности и логической доказательности в преднауке. Проблема «скачка» от преднауки к науке. Опосредующая роль философии. «Теория» как особая познавательная установка, противоположная прагматическому отношению к миру. Социокультурные основания формирования науки как «метаязыка». Появление в Древней Греции новой стратегии порождения знаний посредством конструирования теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки обыденного опыта и исторически сложившихся форм практики. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Первые научные программы (пифагорейско-платоновская, атомистическая, континуалистская). «Начала» Евклида. Античная логика. Комплекс естественнонаучных представлений. Гуманитарное знание в античности. Проблема «созерцательности» античной теории. Роль христианства в преодолении античных представлений о космосе как органической целостности, включающей в себя человека, препятствовавших прагматичности мироотношения. Наука в средневековом обществе. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Становление опытной науки в западноевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам и его последователи. Предпосылки «революции» в европейской науке на рубеже Нового времени. Становление «техногенной» цивилизации и превращение науки в производительную силу. Возникновение экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы. «Новая наука» в трудах Г. Галилея и И. Ньютона. Основные особенности классической науки. Механистическая картина мира. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Наука в России (XVIII – начало XX вв.). Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки.

### ***Тема 8. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.***

Наука как социальный «куматойд» (процесс, распространяющийся подобно волне, как эстафета), постоянная реализация исследовательских программ. Взаимодействие традиций и возникновение новаций. Научные революции как перестройка оснований науки. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Философия и генерирование категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

### ***Тема 9. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса***

От классической к неклассической науке. Проблема «кризиса в физике» в начале XX в. Что же «родила» наука? Теория относительности Эйнштейна. Квантовая механика. Н. Бор и В. Гейзенберг. Особенности неклассической науки. Изменения в представлениях о причинности. Проблема субъекта в научном познании. Начало перехода человечества к

обществу постиндустриального типа и формирующейся глобальной цивилизации. Становление «информационно-технического» мира. Сциентизм и антисциентизм. Технократизм и технофобия. Глобальные проблемы, научно-технический прогресс и перспективы человечества. Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Новые исследовательские программы. Кибернетика, искусственный интеллект, информационные технологии. Принцип коэволюции. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Кризис элементаризма и перестройка категориальной структуры научного мышления. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов и современная научная картина мира. «Антропный» принцип в современной космологии. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

***Тема 10. Место естествознания в системе наук. Специфика методов естественнонаучного познания***

Что такое естествознание? Понятие «природы» в античности и в Новое время. Дифференциация научного познания природы. Структура современного естествознания. Эволюция методов познания природы. Натурфилософский подход. «Естественная история». Зарождение экспериментального метода и математического естествознания. Механицизм как методологический редукционизм. Системный подход. Синергетика и естествознание. Элементаризм и холизм в современном естествознании. Современная естественнонаучная картина мира.

***Тема 11. Философские проблемы физики и химии***

Физика как фундамент естествознания. Понятие онтологии физического знания. Онтологический статус физической картины мира и ее эволюция. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира. Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их онтологического статуса. Онтологический статус виртуальных частиц. Физический вакуум и поиски новой онтологии. Проблемы пространства и времени. Специальная и общая теория относительности. Концепция геометризации физики на современном этапе. Проблемы детерминизма. Роль концепции детерминизма в физическом познании. Лапласовский (жесткий) детерминизм. Вероятностный характер закономерностей микромира. Философский смысл концепции дополнительности Н. Бора и принципа неопределенностей В. Гейзенберга. Причинность в открытых неравновесных динамических системах. Термодинамика и концепция самоорганизации. Необратимость времени. Проблема химического уровня организации материи и специфики химической науки. Физикализация химии как современная тенденция. Проблема единства химического знания. Роль химии в современном этапе научно-технического прогресса и перехода к новому технологическому укладу.

***Тема 12. Философские проблемы геологии. Философские проблемы экологии («экофилософия»)***

Геологическая картина мира и особенности ее исторического формирования. Место геологии в нелинейной генетической классификации наук. Ее соотношение с пограничными науками:

физикой и химией, с одной стороны, и биологией, географией и социальными науками – с другой. Донаучный этап развития геологических знаний (до середины XVIII в.). Становление геологии как науки. Классический период, «критический этап» и новейшее развитие геологии. Ближайшие перспективы. Проблема пространства и времени в геологии. Значение обыденного понимания пространства и времени в геологии как взаимного расположения геологических объектов и процессов и их последовательного изменения относительно шкалы нигде не существующего, равномерно текущего времени. Сущность и свойства геологического пространства и времени. Наличие разновозрастных участков земной коры как признак существования отдельных геологических систем со специфическим геологическим круговоротом вещества. Геохимическое учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Введение В. И. Вернадским принципа выделения земных оболочек по основной геологической силе, влияющей на их химический состав и на миграцию химических элементов. Биосфера Земли, ее состав и границы. Ноосфера как высший этап развития биосферы. Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины. Экофилософия как рефлексия над проблемами среды обитания человека, изменения отношения к бытию самого человека, трансформации общественных механизмов. Человек и природа в социокультурном измерении. Основные исторические этапы взаимодействия общества и природы. Генезис экологической проблематики. Дарвинизм и экология. Учение о ноосфере В. И. Вернадского. Новые экологические акценты XX века: урбоэкология, лимиты роста, устойчивое развитие. Экологические основы хозяйственной деятельности. Экологические императивы современной культуры. Этические предпосылки решения экологических проблем. Экология и экополитика. Экология и право. Экология и экономика. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, экоцентризм.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационная лекция, работа с книгой);
- активные (доклад, работа с информационными ресурсами);
- интерактивные (дискуссия).

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено: методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направлению **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.**

### Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 74 ч.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					29
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 12 = 12,0	12,0
2	Подготовка к лекционным занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,0 x 17 = 17,0	17,0

Другие виды самостоятельной работы					45
3	Подготовка реферата	1 реферат	18,0	18,0	18,0
4	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27,0	27,0	27,0
	<b>Итого:</b>				<b>74</b>

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 92 ч.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					64
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	4,0 x 12 = 48,0	48,0
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 4 = 8,0	8,0
3	Подготовка к лекционным занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 4 = 8,0	8,0
Другие виды самостоятельной работы					28
4	Подготовка реферата	1 реферат	19,0	19,0	19,0
5	Подготовка к экзамену	1 экзамен	9,0	9,0	9,0
	<b>Итого:</b>				<b>100</b>

Форма контроля самостоятельной работы студентов – реферат, экзамен.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, доклад, дискуссия, реферат.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Освоение мира человеком и его основные способы. Духовное освоение действительности.	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных</li> </ul>	Опрос

			<p>научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	
2	<p>Наука, ее место и роль в духовном освоении действительности. Наука в культуре современной цивилизации. Наука как социальный институт.</p>	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	
3	<p>Наука и философия. Предмет, структура и основные функции философии науки</p>	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	Опрос
4	<p>Эволюция подходов к анализу науки (становление философии науки). Основные направления современной философии науки</p>	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при</li> </ul>	

			<p>решении исследовательских и практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	
5	Структура научного знания. Основания науки. Научная картина мира	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	Доклад
6	Логика и методология науки. Научное исследование как деятельность	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	
7	Возникновение науки. Основные стадии исторической эволюции науки	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> </ul>	Дискуссия

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	
8	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	
9	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	
10	Место естествознания в системе наук. Специфика методов естественнонаучного познания	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления</li> </ul>	Реферат



			комплексных научных исследований.	
11	Философские проблемы физики и химии	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	
12	Философские проблемы геологии. Философские проблемы экологии («экофилософия»)	УК-1, УК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.</li> </ul>	

*Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор аспиранта, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по темам 1, 2, 3, 4.	КОС* – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний и умений
Доклад	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклады готовятся по темам 5, 6.	КОС* - темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Дискуссия	Оценочное средство, позволяющее включить аспирантов в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Дискуссии проводятся по темам 7, 8, 9.	КОС* - перечень дискуссионных тем для проведения дискуссии	Оценивание уровня знаний и умений
Реферат	Продукт самостоятельной деятельности аспиранта заключающийся в приобретении аспирантом необходимой профессиональной подготовки, развитии умения и навыков самостоятельного научного поиска, изучении литературы по выбранной теме, анализе различных источников и точек зрения, обобщении материала, выделении главного, формулировании выводов и т. п.	Реферат пишется по темам 10, 11, 12.	КОС* - примерные темы рефератов	Оценивание уровня умений и владений

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя комплект теоретических вопросов к экзамену

#### *Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания.	Количество вопросов в билете – 2.	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний, умений, владений

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине

Компетенции	Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	<i>знать</i>	основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях	Опрос, доклад, дискуссия
<i>уметь</i>		генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач	Опрос, доклад, дискуссия, реферат	
<i>владеть</i>		навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Доклад, реферат	

Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	<i>знать</i>	основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки	Опрос, доклад, дискуссия	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований	Опрос, доклад, дискуссия, реферат	
	<i>владеть</i>	навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований	Доклад, реферат	

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей/ З.Т. Фокина [и др.]. Электрон. текстовые данные. М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. 138 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63667.html">http://www.iprbookshop.ru/63667.html</a>	Эл. доступ
2	Лебедев С.А. Философия науки [Электронный ресурс]: терминологический словарь/ Лебедев С.А. Электрон. текстовые данные. М.: Академический Проект, 2011. 272 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36630.html">http://www.iprbookshop.ru/36630.html</a>	Эл. доступ
3	Степин В.С. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук/ Степин В.С. Электрон. текстовые данные. М.: Академический Проект, 2014. 432 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36347.html">http://www.iprbookshop.ru/36347.html</a> .	Эл. доступ
4	Шитиков М. М. История и философия науки: учебно-методическое пособие для аспирантов / М. М. Шитиков, И. А. Кох; Уральский государственный горный университет. Екатеринбург: УГГУ, 2012. 52 с.	2
5	История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей/ З.Т. Фокина [и др.]. Электрон. текстовые данные. М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. 138 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63667.html">http://www.iprbookshop.ru/63667.html</a>	Эл. доступ
6	Лебедев С.А. Философия науки [Электронный ресурс]: терминологический словарь/ Лебедев С.А. Электрон. текстовые данные. М.: Академический Проект, 2011. 272 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36630.html">http://www.iprbookshop.ru/36630.html</a>	Эл. доступ

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Батурин В. К. Философия науки: учебное пособие для студентов, аспирантов и преподавателей / В. К. Батурин. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 304 с.	2
2	Гусева Е. А. Философия и история науки [Текст]: учебник для аспирантов и соискателей всех специальностей / Е. А. Гусева, В. Е. Леонов. Москва: ИНФРА-М, 2017. - 128 с.	1
3	Лебедев С. А. Методы научного познания: учебное пособие по дисциплине "История и философия науки" для аспирантов естественно-научных, технических и гуманитарных специальностей, а также по дисциплинам "Философия", "Философия и методология науки" для студентов, обучающихся по направлению "Философия" (квалификация (степень) "магистр") / С. А. Лебедев. Москва: Альфа-М; Москва: ИНФРА-М, 2017. 272 с.	1
4	Лось В. А. История и философия науки. Основы курса: учебное пособие / В. А. Лось. - 2-е изд. Москва: Дашков и К°, 2006. 404 с.	1
5	Степин В.С. Философия и методология науки [Электронный ресурс]/ Степин В.С. Электрон. текстовые данные. М.: Академический Проект, Альма Матер, 2015. 719 с.	Эл. доступ

	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69860.html">http://www.iprbookshop.ru/69860.html</a>	
6	Хаин В. Е. История и методология геологических наук: учебное пособие / В. Е. Хаин, А. Г. Рябухин, А. А. Наймарк. Москва: Академия, 2008. 416 с.	3

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п/п	Наименование	URL
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам-	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
2	ЭБС «IPRbooks»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/36737">http://www.iprbookshop.ru/36737</a>
3	Тренинг "Как развивать критическое мышление"	<a href="https://summercamp.ru">https://summercamp.ru</a>
4	Образовательный портал Конспект.ru	<a href="https://koncept.ru/metodicheskaya-kopilka/obrazovatelnye-tehnologii/2143-master-klass-razvitiye-kriticheskogo-myshleniya-uchaschihsya.html">https://koncept.ru/metodicheskaya-kopilka/obrazovatelnye-tehnologii/2143-master-klass-razvitiye-kriticheskogo-myshleniya-uchaschihsya.html</a>
5	Psychology.ru - Психология на русском языке: новости, библиотека, информация о событиях и возможностях обучения	<a href="http://www.psychology.ru">http://www.psychology.ru</a>
6	Психея – информационная страница психолога. Библиотека. Полезная информация из мира психологии	<a href="http://www.psycheya.ru">http://www.psycheya.ru</a>
7	ИПС «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
8	Scopus: база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier	<a href="https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri">https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri</a>
9	E-library: электронная научная библиотека	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

### **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к аспиранту со стороны преподавателя.
2. Конспектирование лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

### **12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2010
4. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2

### **13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МШИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому  
комплексу

  
С.А. Ушоров



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**(АНГЛИЙСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, ФРАНЦУЗСКИЙ)**

Направление подготовки:

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

*Направленность*

**Технология бурения и освоения скважин**

Квалификация выпускника

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Автор: Удачина Н.А. ст. преподаватель, Юсупова Л. Г., к.п.н., доцент

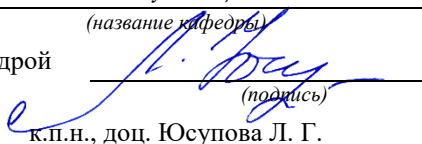
Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

*Иностранных языков и деловой  
коммуникации*

*(название кафедры)*

Зав. кафедрой

  
(подпись)

к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.

*(Фамилия И.О.)*

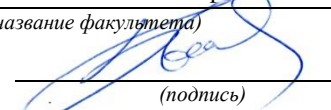
Протокол № 6 от 17.03.2020

*(Дата)*

Факультета геологии и геофизики

*(название факультета)*

Председатель

  
(подпись)

Бондарев В.И.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 7 от 20.03.2020

*(Дата)*

Екатеринбург  
2021

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой **Технологии и техники разведки месторождений полезных ископаемых**

Заведующий кафедрой



*подпись*

С. Г. Фролов

*И.О. Фамилия*



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

**Трудоемкость дисциплины: 23.е., 72 часа**

**Цель дисциплины:** совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать иностранный язык в научной работе, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

- способность участвовать в работе Российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках; (УК-4)

*Знать:*

- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы;
- правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности;
- терминологию профессиональных текстов;
- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;
- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т. д.).

*Уметь:*

- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения;
- участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;
- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие);
- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;
- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;
- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.

*Владеть:*

- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;
- навыками работы с Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;
- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;
- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6. Образовательные технологии	10
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
8. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	11
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать иностранный язык в научной работе, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- формирование и развитие умений общения в профессиональной сфере, необходимых для освоения зарубежного опыта в изучаемой и смежных областях знаний, а также для дальнейшего самообразования;
- овладение терминологией по данному курсу и развитие умений правильного и адекватного использования этой терминологии;
- развитие умений составления и представления презентационных материалов, технической и научной документации, используемых в профессиональной деятельности;
- формирование и развитие умений чтения и письма, необходимых для ведения деловой корреспонденции и технической документации;
- изучение особенностей межкультурного, делового и профессионального этикета и развитие умений использования этих знаний в профессиональной деятельности;
- развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности профессионального общения;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления профессиональной деятельности в соответствии со специализацией и направлениями профессиональной деятельности с использованием иностранного языка;
- формирование умения самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

- готовностью участвовать в работе Российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках; (УК-4)

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
-готовностью участвовать в работе Российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	<i>знать</i>	- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы; - грамматические правила и конструкции, необходимые для устной письменной коммуникации в области научных исследований в рамках профессиональной деятельности;
		<i>уметь</i>	- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения; - участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;</li> <li>- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;</li> <li>- использовать этикетные формы научно-профессионального общения.</li> </ul>
		<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных изданиях, составления аннотаций к научным статьям; оформления заявок на участие в научных конференциях и получение грантов от международных научных фондов;</li> <li>- навыками использования презентационных технологий для представления информации.</li> </ul> <p>основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;</li> <li>- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках;	УК-4	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лексику в объеме, достаточном для чтения и перевода литературы по научной специальности, а также устного и письменного общения в сфере профессиональной коммуникации;</li> <li>- грамматические правила и конструкции, необходимые для осуществления устной и письменной коммуникации в области научных исследований;</li> <li>- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;</li> </ul>
		<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);</li> <li>- свободно читать оригинальную литературу на языке оригинала, соответствующую конкретной отрасли знаний;</li> <li>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, резюме, аннотации;</li> <li>- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;</li> </ul>
		<i>владеть</i>	-- владеть грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; понятием дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая), навыкам использования этикетных форм научного общения,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы;</li> <li>- терминологию профессиональных текстов;</li> <li>- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;</li> <li>- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.).</li> </ul>
<i>Уметь:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения;</li> <li>- участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;</li> <li>- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие)</li> <li>- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;</li> <li>- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;</li> <li>- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.</li> </ul>
<i>Владеть:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;</li> <li>- навыками работы с Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;</li> <li>- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;</li> <li>- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;</li> <li>- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

### 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	-	34		11		27	-	-
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	-	8		55		9	-	-

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Систематизация грамматического материала. Чтение и перевод научной литературы		10		3	УК-3 УК-4	Тест Опрос

2	Практика устной речи в научной среде		8		2	УК-3 УК-4	Ролевая игра
3	Обработка и компрессия научной информации		16		6	УК-3 УК-4	Реферат
	Подготовка к экзамену				27	УК-3 УК-4	Экзамен
	<b>Итого:</b>		<b>34</b>		<b>38</b>	УК-3 УК-4	Экзамен

Для студентов *заочной* формы обучения:

№	Тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Систематизация грамматического материала. Чтение и перевод научной литературы		4		19	УК-3 УК-4	Тест Опрос
2	Практика устной речи в научной среде		2		10	УК-3 УК-4	Ролевая игра
3	Обработка и компрессия научной информации		2		26	УК-3 УК-4	Реферат
	Подготовка к экзамену				9	УК-3 УК-4	Экзамен
	<b>Итого: 72 ч.</b>		<b>8</b>		<b>64</b>	УК-3 УК-4	Экзамен

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Тема 1. Систематизация грамматического материала Чтение и перевод научной литературы.

1. Имя существительное. Прилагательные и наречия (Общая характеристика).
2. *Глагол*. Образование и употребление видов- временных форм в активном и пассивном залоге. Особенности перевода страдательного залога в английском языке. Категория наклонения - изъявительное, повелительное, сослагательное.
3. *Модальные глаголы и их эквиваленты* Использование модальных глаголов с неперфектным и перфектным инфинитивом. Модальные глаголы как средство передачи модальных значений обязательности, предположения и нереальности совершения действий.
4. *Неличные формы глагола*  
Инфинитив. Причастие I и II, Герундий. Функции в предложении, Простые и сложные формы, Причастные, инфинитивные, герундиальные обороты и способы их перевода
- 5 *Особенности структуры английского предложения.*  
Сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Бессоюзные придаточные. Прямая и косвенная речь. Согласование времен в английском предложении. Сравнительно-сопоставительные конструкции и обороты в предложении. Типы придаточных предложений и способы их связи.
6. *Словообразование*  
Основные словообразовательные модели существительных, прилагательных, глаголов, наречий. Способы образования терминологической лексики.

### 7. Чтение и перевод научной литературы по профилю научных исследований.

Аналитическое чтение с целью отбора научно -значимой и второстепенной информации. Изучающее чтение с выделением главных компонентов содержания текста на основе выделения его логико- смысловых структур и последующим сжатием информации.

### **Тема 2 Практика устной речи в научной среде. Коммуникативная структура высказывания.**

Средства коммуникативного выделения: интонация, пассивный залог, инверсия, лексические средства (частицы), использование артиклей.

Слова и словосочетания, служащие для связи отдельных частей высказывания, средства связи, указывающие на последовательность событий, выражающие противопоставление. Слова, словосочетания и обороты, служащие для выражения субъективного отношения автора к содержанию высказывания.

Участие в научной конференции. Основные правила презентации научно-технической информации. Начало презентации, установление контакта с аудиторией. Логическая структура выступления. Умение отвечать на вопросы. Использование технических средств в презентации. Виды презентаций и выступлений.

### **Тема 3. Обработка и компрессия научной информации**

Понятие «компрессия» (компрессия информации, компрессия текста). Аннотация и реферат: общее и различия. Виды аннотаций. Схема аннотационного анализа. Правила составления справочной, описательной аннотации. Аннотирование профессионально - ориентированных текстов. Написание аннотации к статье на английском, соответствующей профилю подготовки. Реферирование текста. Написание реферата. Перевод-реферат. Составление резюме на иностранном языке. Правила написания академического письма на иностранном языке.

Приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает использование традиционных базисных и инновационных образовательных технологий, обеспечивающих формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов:

- репродуктивные (реферат, работа с книгой);
- активные (устный опрос, тест);
- интерактивные (ролевая игра).

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Иностранный язык» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.*

## Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 38 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					38
1	Подготовка к практическим занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,3 x 17=5.1	5.1
Другие виды самостоятельной работы					
2	Подготовка и написание реферата	1 работа	5.9	5.9 x 1 = 5.9	5.9
	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				38

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 64 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					64
1	Самостоятельное изучение тем курса при подготовке к практическим занятиям	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 8=8	8
2	Подготовка к презентации	1 тема	0,3-2,0	1,0 x 8 = 8	10
Другие виды самостоятельной работы					
3	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (перевод текста):	1 текст	1-3	1,5x8=12	12
4	Подготовка и написание реферата	1 работа	25	25x 1 = 25	25
	Подготовка к экзамену	1 экзамен		9	9
	Итого:				64

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом занятии, опрос, доклад (презентация), ролевая игра, тест, экзамен.

## 8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

Текущий контроль знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Форма текущего контроля оценочные средства: тест, опрос, ролевая игра, реферат.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Систематизация грамматического материала. Чтение и	УК-3 УК-4	Знать: - грамматические правила и конструкции, необходимые для осуществления устной и	Тесты Опрос



	перевод научной литературы		<p>письменной коммуникации в области научных исследований;</p> <p>-стилистические особенности построения научных текстов;</p> <p>- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, резюме, аннотации;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- навыками обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;</p> <p>- навыками написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных изданиях, составления аннотаций к научным статьям; оформления заявок на участие в научных конференциях и получение грантов от международных научных фондов</p>	
2	Практика устной речи в научной среде	УК-3 УК-4	<p>- лексику в объеме, достаточном для чтения и перевода литературы по научной специальности, а также устного и письменного общения в сфере профессиональной коммуникации;</p> <p>- грамматические правила и конструкции, необходимые для осуществления устной и письменной коммуникации в области научных исследований;</p> <p>- стилистические особенности построения научных текстов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- свободно читать оригинальную литературу на языке оригинала, соответствующую конкретной отрасли знаний;</p> <p>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, резюме, аннотации;</p> <p>- использовать этикетные формы научно-профессионального общения.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- навыками обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата</p>	Ролевая игра
3	Обработка и компрессия научной информации	УК-3, УК-4	<p><b>знать:</b></p> <p>- лексику в объеме, достаточном для чтения и перевода литературы по научной специальности, а также устного и письменного общения в сфере профессиональной коммуникации;</p> <p>- грамматические правила и конструкции, необходимые для осуществления устной и письменной коммуникации в области научных исследований;</p> <p>- стилистические особенности построения научных текстов;</p> <p>- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, резюме, аннотации;</p> <p>- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;</p>	Реферат

			- использовать этикетные формы научно-профессионального общения. <b>владеет:</b> - навыками написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных изданиях, составления аннотаций к научным статьям; оформления заявок на участие в научных конференциях и получение грантов от международных научных фондов;	
--	--	--	--	--

### *Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Ролевая игра	Совместная деятельность аспирантов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Ролевая игра проводится по теме 2	КОС* - ролевая игра	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений аспиранта.	Тест выполняется по теме 1.	КОС* - тестовые задания по вариантам	Оценивание уровня знаний, умений, владений
Опрос	Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной.	Опрос проводится по теме 1.	КОС* - вопросы для проведения опроса	Оценивание уровня знаний
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой письменную работу в результате аннотирования и реферирования профессионально-ориентированных текстов	Проводится по теме 3.	КОС* - темы	Оценивание знаний, умений и владений

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена

Билет на экзамен определяет кафедра и разработчик программы, и включает в себя тексты для перевода, тексты для извлечения информации (аннотирования), беседа с экзаменаторами на иностранном языке по теме специальности и научных исследований аспиранта.

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
<b>Экзамен</b>				
Практико-ориентированное задание (перевод текста)	1. Профессионально-ориентированные тексты научного характера, подобранные в соответствии с профилем исследований аспиранта для письменного перевода. 2. Профессионально-ориентированные тексты научного характера, подобранные в соответствии с профилем исследований аспиранта для устного извлечения информации (аннотирования)	Количество заданий в билете 2	КОС - текстовые задания, перечень вопросов для обсуждения	Оценивание уровня знаний, умений, владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках;	<i>знать</i>	- лексику в объеме, достаточном для чтения и перевода литературы по научной специальности, а также устного и письменного общения в сфере профессиональной коммуникации; - грамматические правила и конструкции, необходимые для осуществления устной и письменной коммуникации в области научных исследований; - правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; - требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.	Опрос, тест, ролевая игра	Практико-ориентированное задание (перевод текста)
	<i>уметь</i>	- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол); - свободно читать оригинальную литературу на языке оригинала, соответствующую конкретной отрасли знаний; - оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, резюме, аннотации; - четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке; - использовать этикетные формы научно-профессионального общения	ролевая игра, тест	
	<i>владеть</i>	- навыками обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата- - навыками написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных изданиях, составление аннотаций к научным статьям; оформление заявок на участие в научных конференциях и получение грантов международных научных фондов;,		

		- навыками использования презентационных технологий для представления информации.		
УК-3- способность участвовать в работе Российских и международных исследовательск их коллективах по решению научных и научно- образовательных задач	знать	- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы; - грамматические правила и конструкции, необходимые для устной письменной коммуникации в области научных исследований в рамках профессиональной деятельности;	опрос, тест, ролевая игра	Практико- ориентирова нное задание (перевод текста)
	уметь	- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения; - участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка; - совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике; - четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке; - использовать этикетные формы научно-профессионального общения.	ролевая игра, тест	
	владеть	- навыками написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных изданиях, составления аннотаций к научным статьям; оформления заявок на участие в научных конференциях и получение грантов от международных научных фондов; - навыками использования презентационных технологий для представления информации. основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы; - опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения; - умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

### Английский язык 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Удачина Н.А., Франюк Е.Е. Учебное пособие для аспирантов всех направлений и специальностей. Екатеринбург. УГГУ. 2019.-85 с.	35
2	Афанасенко Е.П. Обогащение полезных ископаемых. Учебное пособие по английскому языку для студентов 2 курса специализации «Обогащение полезных ископаемых» ОПИ очного и заочного обучения, Екатеринбург. Изд. УГГУ.2015п.л.3	50
3	Безбородова С.А. Английский язык. Деловое письмо. Учебное пособие по английскому языку для магистрантов всех направлений и специальностей. 2-е издание. Испр и доп. Изд. УГГУ. Екатеринбург 2018 г. п.л.5.0	20

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Скалабан В.Ф. Английский язык для студентов технических вузов [Электронный ресурс]: основной курс. Учебное пособие/ Скалабан В.Ф.— Электрон.текстовые данные.— Минск: Высшая школа, 2009.— 368 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20053">http://www.iprbookshop.ru/20053</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
2	Радионова Л.Д. Английский язык: подготовка к тестированию: учебное пособие по английскому языку для всех специальностей и направлений обучения, Екатеринбург, УГГУ, 2015	20
3	Голицынский Ю. Английский язык. Грамматика. Сборник упражнений. Изд. «Каро», С.-Петербург, 2017. 576 с.	40

### Немецкий язык

#### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Юсупова Л.Г. Учебное пособие для аспирантов всех направлений и специальностей очного и заочного обучения. Екатеринбург, УГГУ, 2017. П.л.5,25	70
2	. Володина Л.М. Деловой немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Володина. — Электрон.текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 172 с. — 978-5-7882-1911-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61842.html">http://www.iprbookshop.ru/61842.html</a>	Электронный ресурс
3	Немецкий язык для технических вузов = DeutschfurtechnischeHochschulen : учебник для студентов вузов, обучающ-хся по техническим направлениям подготовки (квалификация (степень) "бакалавр"), дисциплине "Немецкий язык" / Н. В. Басова [и др.] ; под ред. Т. Ф. Гайвоненко ; Федеральный институт развития образования. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Кнорус, 2017. - 510 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 509	40

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Иванова Л.В. Немецкий язык для профессиональной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов/	Электронный ресурс
2	Грамматика современного немецкого языка [Текст]: учебник для вузов / [Л. Н. Григорьева и др.] ; послесл. Л. Н. Григорьевой ; С.-Петерб. гос. ун-т, Филолог.фак. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия; Санкт-Петербург : Филологический факультет СПбГУ, 2013. - 243 с.	1
3	Пионтик Ж.И. Немецкий язык. Учебное пособие для студентов горно-механического факультета , 2 курс. 2 изд. испр. Доп. Екатеринбург, изд. УГГУ, 2017, 5 п.л.	Электронный ресурс

### Французский язык

#### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Трушкина И.А.. Французский язык. Учебное пособие для магистрантов и аспирантов горных и геологических специальностей. Екатеринбург, УГГУ, 2016, 2,6 печ.л.	50
2	Алекберова И.Э. Французский язык. Lefranais. Courspratique [Электронный ресурс]: практикум / И.Э. Алекберова. — Электрон.текстовые данные. — М. : Российская международная академия туризма, Логос, 2015. — 96 с. — 978-5-98704-829-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51863.html">http://www.iprbookshop.ru/51863.html</a>	Электронный ресурс
3	Трушкина И.А. Грамматика французского языка: учебное пособие для студентов всех специальностей. УГГУ, 2014. - 45 с.	20

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тетькина Т.Ю. Французский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тетькина Т.Ю., Михальчук Т.Н.— Электрон.текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 287 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20166">http://www.iprbookshop.ru/20166</a> — ЭБС «IPRbooks»	Электронный ресурс
3	Трушкина И.А. Грамматика французского языка. Учебное пособие по французскому языку для студентов всех специальностей и направлений. Екатеринбург. УГГУ. 2011.-44 с.	15.

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Английский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Медиа-источники	Электронные версии журналов: “MiningMagazine” “Mining Journal” “Oil and Gas Journal”	<a href="http://www.miningmagazine.com">http://www.miningmagazine.com</a> <a href="http://www.mining-journal.com">http://www.mining-journal.com</a> <a href="http://ogj.com">http://ogj.com</a>

### Немецкий язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Официальные порталы	Официальный сайт Европейского Союза	<a href="http://www.europa.eu">http://www.europa.eu</a> – Europa – the official website of the <u>European Union</u>
Медиа-источники	Электронные версии газет: “Spiegel” “Welt”	<a href="http://www.spiegel.de/wirtschaft">http://www.spiegel.de/wirtschaft</a> <a href="http://www.welt.de/wirtschaft">http://www.welt.de/wirtschaft</a>

### Французский язык

Вид источника	Примеры: названия источников	Примеры: Ссылки
Медиа-источники	Электронные версии газет: “LeFigaro ”	<a href="http://www.Lefigaro.fr">http://www.Lefigaro.fr</a>

## 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и ведение записей практических занятий.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, Интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## **12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

- Microsoft Windows 8.1 Professional
- Microsoft Office Professional 2013
- Лингафонное ПО Sanako Study 1200
- Система распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional

### **Информационные справочные системы**

ИПС «КонсультантПлюс»;

ИСС «Академик» <https://dic.academic.ru> «Словари и энциклопедии».

### **Базы данных**

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

## **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- компьютерный класс с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий;
- лингафонный кабинет с мультимедийным оборудованием для проведения практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МШИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому  
комплексу

  
\_\_\_\_\_



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.03 ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Профиль

**Технология бурения и освоения скважин**

формы обучения: очная, заочная

год набора: 2021

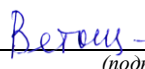
Авторы: Веселова Н.А. канд. филос. наук, доцент

Одобрена на заседании кафедры

Управление персоналом

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
\_\_\_\_\_

Ветошкина Т.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 06.03.2020

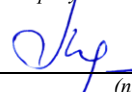
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
Факультета

Инженерно-экономического

(название факультета)

Председатель

  
\_\_\_\_\_

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол №7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург  
2021

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы педагогики высшей школы»**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з. е., всего 72 ч.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов знаний теоретических основ педагогики высшей школы.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Основы педагогики высшей школы» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования*

- готовностью к преподавательской деятельности по основным общеобразовательным программам высшего образования (ОПК-4).

*научно-исследовательская деятельность*

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального развития (УК-6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- основные образовательные программы высшего образования;
- этические нормы в профессиональной деятельности;
- особенности профессионального развития.

*Уметь:*

- преподавать по основным образовательным программам высшего образования;
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- планировать и решать задачи собственного профессионального развития.

*Владеть:*

- навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы;
- навыками этического поведения в профессиональной деятельности;
- навыками планирования собственного профессионального развития.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	10
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	6
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	11
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	16
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка аспирантов к следующим видам профессиональной деятельности: *преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, научно-исследовательской деятельности в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования, направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр поисков или выявления (обогащения) транспортизации и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработка комплекса мер по охране недр и окружающей среды.*

Целью освоения учебной дисциплины «Основы педагогики высшей школы» является: формирование у аспирантов знаний теоретических основ педагогики высшей школы.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- подготовка к преподавательской деятельности в высшей школе;
- формирование универсальных педагогических и общепрофессиональных компетенций современного вузовского преподавателя и молодого ученого в условиях модернизации профессионального образования.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Основы педагогики высшей школы» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*научно-преподавательская деятельность*

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

*научно-исследовательская деятельность*

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального развития (УК-6).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-4	<i>Знать</i>	- основные образовательные программы высшего образования;
		<i>Уметь</i>	- преподавать по основным образовательным программам высшего образования;
		<i>Владеть</i>	- навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы;
способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5	<i>Знать</i>	- этические нормы в профессиональной деятельности;
		<i>Уметь</i>	- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
		<i>Владеть</i>	- навыками этического поведения в профессиональной деятельности;
способностью планировать и решать задачи собственного профессионального развития	УК-6	<i>Знать</i>	- особенности профессионального развития.
		<i>Уметь</i>	- планировать и решать задачи собственного профессионального развития.
		<i>Владеть</i>	- навыками планирования собственного профессионального развития.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	- основные образовательные программы высшего образования; - этические нормы в профессиональной деятельности; - особенности профессионального развития
Уметь:	- преподавать по основным образовательным программам высшего - образования; - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; - планировать и решать задачи собственного профессионального развития.
Владеть:	- навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы; - навыками этического поведения в профессиональной деятельности; - навыками планирования собственного профессионального развития.

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы педагогики высшей школы» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	Общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	зачет		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	36			36		+		
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	8			60		4		

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	Практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Педагогика высшей школы в системе наук	6			6	ОПК-4	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест

2	Методология педагогики высшей школы и методы педагогических исследований	6			5	УК-5	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
3	Содержание образования в высшей школе как социально-педагогическая проблема	6			5	УК-6	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
4	Методы и средства обучения в высшей школе	6			5	ОПК-4	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
5.	Типология личности студента и преподавателя, активизация познавательной активности студентов	4			5	УК-5	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Деловая игра
6.	Психодиагностика в высшей школе	4			5	УК-6	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
7.	Психологические основы воспитания студентов и социально-адаптивная роль студенческих групп	4			5	ОПК-4	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест, зачет
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>			<b>36</b>	ОПК- 4, УК- 5, УК-6	зачет

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	Практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Педагогика высшей школы в системе наук	4			5	ОПК-4	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
2	Методология педагогики высшей школы и методы педагогических исследований				9	УК-5	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест

3	Содержание образования в высшей школе как социально-педагогическая проблема				10	УК-6	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
4	Методы и средства обучения в высшей школе	4			10	ОПК-5	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
5.	Типология личности студента и преподавателя, активизация познавательной активности студентов				10	УК-5	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Деловая игра
6.	Психодиагностика в высшей школе				10	УК-6	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
7.	Психологические основы воспитания студентов и социально-адаптивная роль студенческих групп				6	ОПК-5	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание Тест
	Подготовка к зачету				4	ОПК- 5, УК- 5, УК-6.	Зачет
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>			<b>64</b>	ОПК- 5, УК- 5, УК-6.	Зачет

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Раздел 1. Педагогика высшей школы в системе наук

Педагогика высшей школы как наука, изучающая сущность, закономерности, тенденции и перспективы развития педагогического процесса (образования). Объект, предмет и функции педагогики высшей школы. Вычленение педагогики высшей школы в особую отрасль знаний. Категориальный аппарат педагогики высшей школы: образовательный процесс, обучение, образование, социализация, педагогическая технология, педагогическая система, педагогическая деятельность.

Основные источники педагогических знаний. Педагогическая наука и педагогическая практика как единая система. Место педагогики высшей школы в общей системе наук о человеке, связь педагогики и психологии высшей школы с другими науками (с философией, психологией, биологией, антропологией, экономическими науками, социологией и др.) и ее структура. Возрастные роли педагогических наук в современных условиях развития общества и высшей школы. Важнейшие проблемы современной педагогики и психологии высшей школы.

### Раздел 2. Методология педагогики высшей школы и методы педагогических исследований

Понятие о методологии науки. Методологии педагогической науки. Структура методологического знания: философский, общенаучный, конкретно-научный и

технологический уровни. Философские основания педагогики (экзистенциализм, прагматизм, диалектический материализм, неотомизм, неопозитивизм и др.).

Системный подход к изучению педагогических явлений. Педагогическая система как место протекания педагогического процесса. Характеристики педагогической системы: целенаправленность, открытость, наличие ведущего элемента, деятельностный и саморазвивающийся характер и др.

Конкретно-методологические принципы педагогических исследований (личностный, деятельностный, диалогический, культурологический, этно-педагогический, антропологический подходы и др.).

Научное исследование в педагогике, его основные характеристики.

Организация педагогического исследования.

Общая характеристика методов научно-педагогического исследования. Теоретические методы исследования: сравнительно-исторический, моделирование, математические и статистические методы и др. Методы эмпирического исследования: наблюдение, беседа, изучение школьной документации, анкетирование и др. Педагогический эксперимент, этапы организации эксперимента. Опытная работа и ее отличие от педагогического эксперимента. Изучение и обобщение педагогического опыта как метод педагогического исследования.

### **Раздел 3. Содержание образования в высшей школе как социально-педагогическая проблема**

Цели образования. Соотношение целей образования и обучения. Определение термина «содержание образования». Структура содержания образования: система знаний о природе, обществе, мышлении, технике, способах деятельности; опыт творческой деятельности; система умений и навыков; опыт и нормы эмоционально – волевого отношения к миру. Типовые задачи как основа модели подготовки специалиста. Дидактические теории отбора содержания образования: дидактический энциклопедизм, дидактический формализм, дидактический утилитаризм, функциональный материализм, структурализм. Структуры представления учебного материала: линейная, концентрическая, спиральная, смешанная. Принципы формирования содержания высшего образования.

### **Раздел 4. Методы и средства обучения в высшей школе**

Методы обучения в высшей школе. Классификация методов обучения. Критерии оптимального выбора методов обучения. Активные методы обучения: интерактивное обучение, проблемное обучение, программированное обучение. Средства обучения, классификация средств обучения. Организационные формы организации обучения. Лекция как основная форма организации обучения в высшей школе. Семинарские и практические занятия в высшей школе. Самостоятельная работа студентов как средство развития и самоорганизации личности обучаемых. Традиционные и потенциальные пути воспитания студентов. Воспитательный потенциал действий преподавателя.

Цели и содержание обучения. Классификация методов обучения и воспитания. Технические средства и компьютерные системы обучения. Технические средства управления и контроля результатов обучения в вузе. Инновационные подходы к обучению и воспитанию студентов в высшей школе.

### **Раздел 5. Типология личности студента и преподавателя, активизация познавательной активности студентов**

Факторы, определяющие социально – педагогический портрет студента: уровень подготовленности, система ценностей, отношение к обучению, информированность о вузовских реалиях, представления о профессиональном будущем, организация учебного процесса, уровень преподавания, тип взаимоотношений преподавателя и студентов.



Типология современного студенчества: студенты, ориентированные на образование как профессию, студенты, ориентированные на бизнес, неопределившиеся; предприниматели, эмигранты и традиционалисты; «гармоничный», «профессионал», «академик», «общественник», «старательный» и т.п. Типы деятельности и поведения студентов в сфере обучения и познания. Типология студентов по основанию отношения к учебе.

Типология личности преподавателя: преподаватели с преобладанием педагогической направленности, с преобладанием исследовательской направленности, с одинаково выраженной педагогической и исследовательской направленностью. Критерии определения уровня профессионализма преподавателей высшей школы.

Психологические основы профессионального самоопределения. Этапы профессионального самоопределения. Принципы организации профессионального образования. Теории профессионального развития. Психологическая коррекция личности студента при компромиссном выборе профессии. Психология профессионального становления личности: этапы профессионального пути (Климов Е.А., Дж. Сьюпер). Психологические особенности обучения студентов. Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов. Психологические основы формирования профессионального системного мышления. Психология формирования профессиональных знаний, умений, мышления и речи. Психологические основы формирования профессиональной готовности.

## **Раздел 6. Психодиагностика в высшей школе**

История использования психодиагностики для решения проблем высшей школы. Психодиагностика как раздел дифференциальной психологии. Малоформализованные и высокоформализованные психодиагностические методики. Психодиагностика как психологическое тестирование. Психодиагностика как специальный психологический метод. Корреляционный подход как основа психодиагностических измерений. Классификация психодиагностических методов.

Номотетический и идеографический подходы. Типы психологических показателей. Тесты интеллекта. Тесты способностей. Тесты достижений. Проблема умственного развития в связи с успешностью адаптации в высшей школе. Личностные тесты. Проективные методики. Анкеты и опросники. Психофизиологические методы.

Психодиагностика в контексте обследования групп студентов и преподавателей в высшей школе. Влияние условий тестирования на выполнение тестов способностей, интеллектуальных и личностных тестов. Компьютеризация психодиагностических методик.

## **Раздел 7. Психологические основы воспитания студентов и социально-адаптивная роль студенческих групп**

Обучение в вузе как важнейший период социализации человека. Воспитание в высшей школе как создание условий для саморазвития личности в ходе вузовского обучения. Воспитательные возможности различных предметов и условий вуза в целом. Механизм формирования свойств и качеств личности в процессе получения высшего профессионального образования. Студенческая группа как субъект воспитания. Особенности студенческой группы. Этапы формирования студенческого коллектива. Возможные структуры студенческих групп. Воспитательный потенциал студенческой группы.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой, тест);

- активные (работа с информационными ресурсами, доклады с презентацией, практико-ориентированные задания);
- интерактивные (деловые игры, практико-ориентированные задания).

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено *Методическое пособие «Основы педагогики высшей школы» для самостоятельной работы студентов направления аспирантуры 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых*

### **Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)**

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 36 часов

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>32</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	0,4 x 36 =14	14
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1x 7=7	7
3	Подготовка доклада с презентацией	1 работа	1,0-25,0	1 x 7=11,0	11
Другие виды самостоятельной работы					<b>4</b>
4	Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания)	1 тема	0,3-2,0	2,0 x 2=4	4
Итого:					<b>36</b>

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 64 часа

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>60</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	2,0x8=16,0	16
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	6,3x 7=44	44
Другие виды самостоятельной работы					<b>4</b>
3	Подготовка к зачету	1 зачет		4	4
Итого:					<b>64</b>

Форма контроля самостоятельной работы студентов: доклад, зачет.

## **8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, тест, деловая игра.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Педагогика высшей школы в системе наук	ОПК-4	<i>Знать:</i> - основные образовательные программы высшего образования; <i>Уметь:</i> - преподавать по основным образовательным программам высшего образования; <i>Владеть:</i> - навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы.	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, тест
2	Методология педагогики высшей школы и методы педагогических исследований	УК-5	<i>Знать:</i> - этические нормы в профессиональной деятельности; <i>Уметь:</i> - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; <i>Владеть:</i> - навыками этического поведения в профессиональной деятельности;.	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, тест
3	Содержание образования в высшей школе как социально-педагогическая проблема	УК-6	<i>Знать:</i> - особенности профессионального развития. <i>Уметь:</i> -- планировать и решать задачи собственного профессионального развития. <i>Владеть:</i> - навыками планирования собственного профессионального развития.	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, тест,
4	Методы и средства обучения в высшей школе	ОПК-4	<i>Знать:</i> - основные образовательные программы высшего образования; <i>Уметь:</i> - преподавать по основным образовательным программам высшего образования; <i>Владеть:</i> - навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы.	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, контрольная работа, тест.
5.	Типология личности студента и преподавателя, активизация познавательной активности студентов	УК-5	<i>Знать:</i> - этические нормы в профессиональной деятельности; <i>Уметь:</i> - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; <i>Владеть:</i> - навыками этического поведения в профессиональной деятельности.	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, тест, деловая игра.
6.	Психодиагностика в высшей школе	УК-6	<i>Знать:</i> - особенности профессионального развития. <i>Уметь:</i> -- планировать и решать задачи собственного профессионального развития. <i>Владеть:</i> - навыками планирования собственного профессионального развития.	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, тест.

7.	Психологические основы воспитания студентов и социально-адаптивная роль студенческих групп	ОПК-4	<i>Знать:</i> - основные образовательные программы высшего образования; <i>Уметь:</i> - преподавать по основным образовательным программам высшего образования; <i>Владеть:</i> - навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы.	Доклад с презентацией, практико-ориентированное задание, тест.
----	--	-------	---	--

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад с презентацией	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление с презентацией по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Предлагаются темы докладов по разделам 1-7.	КОС-темы докладов	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	задания предлагаются к разделам 1-7	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Предлагается тест к разделам	КОС – комплект тестов	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Деловая игра	Совместная деятельность студентов и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Предлагается деловая игра к теме 5.	КОС – деловая игра	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Контрольная работа	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по разделу 4 для студентов заочного отделения.	КОС – контрольная работа	Оценивание уровня знаний обучающихся

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины зачет.

Билет на зачет включает в себя: теоретический вопрос и тест.

*Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<b>Зачет:</b>				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания.	Количество вопросов в билете – 1.	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний студентов
Тест	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагается решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	тесты предлагаются по разделам 1-7.	КОС-комплект тестов.	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
<b>ОПК-4:</b> готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<i>знать</i>	- основные образовательные программы высшего образования;	Доклад с презентацией, контрольная работа	Теоретический вопрос
	<i>знать</i>	- преподавать по основным образовательным программам высшего образования;	Тест	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	- навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы;	Практико-ориентированное задание	
<b>УК-5:</b> способностью следовать этическим принципам в профессиональной деятельности	<i>знать</i>	- этические нормы в профессиональной деятельности;	Доклад с презентацией, контрольная работа	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;	Тест	Тест
	<i>владеть</i>	- навыками этического поведения в профессиональной деятельности	Практико-ориентированное задание	
<b>УК-6:</b> способностью планировать и решать задачи собственного профессионального развития	<i>знать</i>	-особенности профессионального развития	Доклад с презентацией, контрольная работа	Теоретический вопрос
	<i>знать</i>	- планировать и решать задачи собственного профессионального развития.	Тест	Тест
	<i>владеть</i>	навыками планирования собственного профессионального развития.	Практико-ориентированное задание	

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ветошкина Т.А. Психология и педагогика. Ч. 2. Педагогика: Учеб.-практ. пособие по дисциплине "Психология и педагогика" для студентов всех направлений и специальностей. - Екатеринбург : Изд-во Уральской гос. горно-геологической акад., 2004. - 88 с.	38
2	Ветошкина Т.А. Кутарева Н.М. Психология и педагогика. Учебно-практическое пособие. Ек-г: утгу, 2004. - 124с.	25
3	История педагогики: учебник для аспирантов и соискателей учен. степени канд. наук [Текст] / под ред. Н.Д. Никандрова. – М., 2007.	2
4	Краевский, В.В. Методология педагогики : новый этап : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Краевский, Е.В. Бережнова. – М. : Академия, 2006.	2
5	Краевский В.В. Методология педагогики: новый этап: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В.В. Краевский, Е.В. Бережнова. – М.: Академия, 2009.	Эл. ресурс
6	Столяренко, А.М. Общая педагогика : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям / А.М. Столяренко. – М., 2006.	Эл. ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Жук, О.Л. Педагогика. Практикум на основе компетентностного подхода / О.Л. Жук, С.Н. Сиренко; под общ. ред. О.Л. Жук. – Минск : РИВШ, 2007.	1
2	Бордовская, Н.В. Педагогика : учебник для вузов / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – СПб., 2006.	2
3	Тряпицына, А. П. Педагогика : учеб. для вузов / А. П. Тряпицына. - СПб : Питер, 2013. - 304 с.	2
4	Коджаспирова, Г. М. Педагогика : учеб. для студентов пед. вузов / Г. М. Коджаспирова. - М. :Кнорус, 2010. - 744 с.	Эл. ресурс
5	Мудрик, А. В. Социальная педагогика : учеб. для студентов пед. вузов / под ред. В. А. Сластенина. - 6-е изд., доп. - М. : Академия, 2009. - 224 с.	Эл. ресурс
6	Орехова, В.А. Педагогика в вопросах и ответах : учеб. пособие / В.А. Орехова. – М., 2006.	Эл. ресурс

### 9.3 Нормативные правовые акты

1. Об образовании (Электронный ресурс): федеральный закон от 28 дек. 2012 г. (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «Консультанта плюс» в локальной сети вуза.
2. О социальной защите инвалидов в РФ (Электронный ресурс): Федеральный закон от 24 ноября 1995г. № 181 - ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «Консультанта плюс» в локальной сети вуза.

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Мультимедийное учебное пособие «Основы педагогики высшей школы». М: Кордис-Медиа, 2007 (содержит учебные тесты, рисунки, иллюстрации, мастер кроссвордов, полнотекстовые ссылки на сопутствующие ресурсы Интернета, кейсы и задачи по курсу, глоссарий, мастер формирования тестов и тестовую систему).
2. Электронная версия учебно-методического комплекса по дисциплине.
3. Презентации к лекциям в формате Powerpoint.

4. Рекомендуемые Интернет-ресурсы: [www.executive.ru](http://www.executive.ru), [www.dist-cons.ru](http://www.dist-cons.ru), [www.cipd.co.uk](http://www.cipd.co.uk), [www.hr-land.com](http://www.hr-land.com), [www.treningoff.ru](http://www.treningoff.ru), [www.hr-portal.ru](http://www.hr-portal.ru).
5. <http://search.epnet.com> EBSCO Универсальная база данных зарубежных полнотекстовых научных журналов по всем областям знаний.
6. [www.emeraldinsight.com/ft](http://www.emeraldinsight.com/ft) «Emerald Management Extra 111» (EMX111) база данных по экономическим наукам, включает 111 полнотекстовых журналов издательства *Emerald* по менеджменту и смежным дисциплинам.
7. [www.dictionary.fio.ru](http://www.dictionary.fio.ru) – Педагогический энциклопедический словарь – сетевое издание в рамках проект «Федерации Интернет Образования»
8. [www.flogiston.ru](http://www.flogiston.ru) – литература по педагогике.
9. [www.pedlib.ru](http://www.pedlib.ru) – педагогическая библиотека.
10. [www.azps.ru](http://www.azps.ru) - статьи по психолого-педагогическим дисциплинам.
11. [www.bookap.narod.ru](http://www.bookap.narod.ru) – ссылки на тематические сайты по педагогике и психологии.

## **11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## **12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Office Standard 2013
3. «Консультант- Плюс»

Базы данных

Skopus: база данных рефератов и цитирования

[https:// www.skopus.com / customer / profile/ display.uri](https://www.skopus.com/customer/profile/display.uri)

E – libraru: электронная научная библиотека: <https:// elibraru>

## **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.



## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МШИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методическому  
комплексу  
С.А.Упоров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.04 ПРОБЛЕМЫ ГОРНОЙ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Профиль

**25.00.15 Технология бурения и освоения скважин**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Авторы: Корнилков С.В., профессор, д.т.н.

Одобрена на заседании кафедры

Разработки месторождений открытым  
способом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Лель Ю.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 349 от 13.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

горно-технологический факультет

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол №7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург  
2021

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой **Технологии и техники разведки МПИ**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
подпись

С.Г. Фролов  
*И.О. Фамилия*

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Трудоемкость дисциплины** «Проблемы горной науки и производства» - 2 з. е. 72 часа.

**Цель дисциплины:** приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков, необходимых для подготовки квалификационной работы, а также представлений о методах, подходах и технологических средствах, формирующих основные элементы современной стратегии комплексного освоения ресурсов минерального сырья, отражающие существо современных воззрений на развитие горной науки, техники и технологии горного производства, являющихся научно-технологической основой для разработки и внедрения инновационных технологий разработки месторождений полезных ископаемых.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Проблемы горной науки и производства» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины.**

#### *Общепрофессиональные:*

ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;

ОПК-2 - способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;

ОПК-3 - готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы.

#### Результат изучения дисциплины:

##### *Знать:*

- существо современных воззрений на развитие горной науки, техники и технологии горного производства;
- цели и задачи горного недроведения, горной системологии, геотехнологии и обогащения полезных ископаемых как научных дисциплин;
- новые подходы к оценке состояния, проблем и перспектив развития горнодобывающих отраслей промышленности России;
- методологические аспекты стратегии освоения минеральных ресурсов;
- характеристику и основы геотехнологической оценки минерально-сырьевой базы России;
- проблемы комплексного освоения месторождений.

##### *Уметь:*

- осуществлять анализ широкого круга проблемных вопросов, определяющих долгосрочную стратегию развития горного производства;
- производить оценку генеральных схем размещения и развития подотраслей горнодобывающей промышленности;
- обосновывать этапы развития отдельных горнодобывающих и перерабатывающих предприятий;
- выбирать системы и технологии горных работ дифференцированно для различных по глубине и физико-механическим свойствам горных пород зон и участков месторождений и др.;
- оценивать способы вскрытия месторождений и последовательность формирования их транспортных систем от начала и до конца разработки;
- использовать геоинформационные технологии в т.ч. при решении задач перехода на новые технологии добычи и переработки минерального сырья.

##### *Владеть:*

- горной терминологией;
- основными правовыми и нормативными документами;

- навыками работы с горнотехнической и справочной литературой;
- методами технико-экономического анализа при комплексном освоении георесурсного потенциала недр;
- методами обоснования совокупности технологических, технических и организационных действий при изменении способа добычи и переработки запасов, границ разработки, а также параметров технологий при реконструкции предприятия, модернизации оборудования и пр.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Цели освоения дисциплины	6
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	6
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4. Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу	8
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
6. Образовательные технологии	11
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
10. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	16
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков, необходимых для подготовки квалификационной работы, а также представлений о методах, подходах и технологических средствах, формирующих основные элементы современной стратегии комплексного освоения ресурсов минерального сырья, отражающие существо современных воззрений на развитие горной науки, техники и технологии горного производства, являющихся научно-технологической основой для разработки и внедрения инновационных технологий разработки месторождений полезных ископаемых.

Для достижения указанной цели необходимо изучение (задачи курса):

- методологических подходов к решению проблем освоения недр, основанных на принципах системности, комплексности, междисциплинарности и инновационной направленности;
- методов оценки ресурсного потенциала и перспектив развития минерально-сырьевой базы горно-металлургического комплекса Урала, Сибири и Дальнего Востока;
- технологической возможности и экологической эффективности вовлечения в эксплуатацию отходов добычи руд черных и цветных металлов;
- принципы создания минерально-сырьевых центров как основы комплексного освоения недр и территорий в сложных природно-климатических условиях;
- оценка инновационного технического, технологического и организационного потенциала основных процессов горного производства;
- основные направления применения ГИС-технологий как инструмента для принятия решений по комплексным проблемам освоения недр.

В ходе освоения дисциплины обучаемый готовится к выполнению следующих профессиональных задач:

- формирование стратегий комплексного освоения ресурсов недр;
- технологический аудит и оценка состояния действующего горного производства;
- мониторинг параметров горнообогатительного производства, разработка рекомендаций по совершенствованию параметров технологий в связи с изменяющимися внутренними и внешними условиями его функционирования.
- комплексные обоснования открытых горных работ, регламентирующие порядок реализации горно-технологических операций и процессов, контроль за исполнением требований технической документации на производство работ в части действующих норм, правил и стандартов.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Результатом освоения дисциплины «Проблемы горной науки и производства» является формирование у обучающихся следующих *общепрофессиональных* компетенций:

- способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);
- готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	ОПК-1	<i>Знать</i>	– цели и задачи горного недроведения, горной системологии, геотехнологии и обогащения полезных ископаемых как научных дисциплин; – существо современных воззрений на развитие горной науки, техники и технологии горного производства;
		<i>Уметь</i>	– осуществлять анализ широкого круга проблемных вопросов, определяющих долговременную стратегию развития горного производства; – производить оценку генеральных схем размещения и развития подотраслей горнодобывающей промышленности;
		<i>Владеть</i>	– горной терминологией, основными правовыми и нормативными документами; – навыками работы с горнотехнической и справочной литературой.
Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	ОПК-2	<i>Знать</i>	– новые подходы к оценке состояния, проблем и перспектив развития горнодобывающих отраслей промышленности России; – методологические аспекты стратегии освоения минеральных ресурсов.
		<i>Уметь</i>	– обосновывать этапы развития отдельных горнодобывающих и перерабатывающих предприятий; – выбирать системы и технологии горных работ дифференцированно для различных по глубине и физико-механическим свойствам горных пород зон и участков месторождений и др.
		<i>Владеть</i>	– методами технико-экономического анализа при комплексном освоении георесурсного потенциала недр.
Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	ОПК-3	<i>Знать</i>	– характеристику и основы геотехнологической оценки минерально-сырьевой базы России; – проблемы комплексного освоения месторождений.
		<i>Уметь</i>	– оценивать способы вскрытия месторождений и последовательность формирования их транспортных систем от начала и до конца разработки; – использовать геоинформационные технологии в т.ч. при решении задач перехода на новые технологии добычи и переработки минерального сырья.
		<i>Владеть</i>	методами обоснования совокупности технологических, технических и организационных действий при изменении способа добычи и переработки запасов, границ разработки, а также параметров технологий при реконструкции предприятия, модернизации оборудования и пр.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Знать</i>	– существо современных воззрений на развитие горной науки, техники и технологии горного производства; – цели и задачи горного недроведения, горной системологии, геотехнологии и обогащения полезных ископаемых как научных дисциплин; – новые подходы к оценке состояния, проблем и перспектив развития горнодобывающих отраслей промышленности России; – методологические аспекты стратегии освоения минеральных ресурсов; – характеристику и основы геотехнологической оценки минерально-сырьевой базы России; – проблемы комплексного освоения месторождений.
--------------	--



Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять анализ широкого круга проблемных вопросов, определяющих долгосрочную стратегию развития горного производства;</li> <li>– производить оценку генеральных схем размещения и развития подотраслей горнодобывающей промышленности;</li> <li>– обосновывать этапы развития отдельных горнодобывающих и перерабатывающих предприятий;</li> <li>– выбирать системы и технологии горных работ дифференцированно для различных по глубине и физико-механическим свойствам горных пород зон и участков месторождений и др.;</li> <li>– оценивать способы вскрытия месторождений и последовательность формирования их транспортных систем от начала и до конца разработки;</li> <li>– использовать геоинформационные технологии в т.ч. при решении задач перехода на новые технологии добычи и переработки минерального сырья.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– горной терминологией;</li> <li>– основными правовыми и нормативными документами;</li> <li>– навыками работы с горнотехнической и справочной литературой;</li> <li>– методами технико-экономического анализа при комплексном освоении георесурсного потенциала недр;</li> <li>– методами обоснования совокупности технологических, технических и организационных действий при изменении способа добычи и переработки запасов, границ разработки, а также параметров технологий при реконструкции предприятия, модернизации оборудования и пр.</li> </ul>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Проблемы горной науки и производства» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

### 4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Трудоёмкость дисциплины								Контрольные, расчётно-графические работы, рефераты	Курсовые работы (проекты)
кол-во з.е.	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	36	18	-	18	+			

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Тематический план изучения дисциплины

Для студентов *очной формы* обучения

№ п/п	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1.	Методологические проблемы стратегии освоения глубокозалегающих сложноструктурных рудных месторождений	4	-	-	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	Опрос, реферат
2.	Ресурсный потенциал и перспективы развития минерально-сырьевой базы горно-металлургического комплекса Урала	4	-	-	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	опрос
3.	Технологическая возможность и экологическая эффективность вовлечения в эксплуатацию отходов добычи и переработки руд цветных и черных металлов	6	-	-	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	опрос
4.	Создание минерально-сырьевых центров при освоении месторождений в сложных природно-климатических условиях	6	-	-	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	опрос
5.	Инновационные технологические процессы. Снижение энергоемкости и ресурсоемкости производства	8	4	-	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	опрос
6.	Формирование транспортных систем глубоких карьеров	4	6	-	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	тест
7.	ГИС технологии как инструмент для оценки и принятия решений	4	8		2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	опрос, защита практической работы
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	зачет

## **5.2. Содержание учебной дисциплины**

### **Тема 1: Методологические проблемы стратегии освоения глубокозалегающих сложноструктурных рудных месторождений**

Развитие научных идей и методологических подходов к обоснованию технологий и параметров горных работ. Методологические особенности решения проблем освоения недр на современном этапе. О методологической взаимосвязи геологического исследования месторождений и геотехнологических проблем их освоения. О новых подходах к освоению минерально-сырьевых ресурсов Уральского Севера. Методические подходы к учету общих закономерностей и региональных особенностей при выборе стратегии освоения месторождений полезных ископаемых

### **Тема 2: Ресурсный потенциал и перспективы развития минерально-сырьевой базы горно-металлургического комплекса Урала**

Концепция сырьевого обеспечения металлургического производства. Перспективы разработки месторождений Полярного Урала, экспресс-методика оценки перспективных запасов сырья. Особенности и перспективы отработки: железных и медных руд, хромитового и марганцевого сырья, бокситов, кварцевого сырья Уральского региона. Уголь Урала.

### **Тема 3: Технологическая возможность и экологическая эффективность вовлечения в эксплуатацию отходов добычи и переработки руд цветных и черных металлов Урала**

Концептуальные вопросы изучения техногенных минеральных объектов и прогноз их формирования и комплексного освоения. Основные виды отходов и факторы, определяющие эффективность их вовлечения в эксплуатацию. Оценка запасов цветных металлов в техногенных образованиях Урала и возможных технологий их освоения. Экологические аспекты вовлечения в эксплуатацию техногенных источников сырья цветных металлов. Химический, вещественный и фракционный состав отходов добывающей промышленности.

### **Тема 4: Создание минерально-сырьевых центров - основа освоения месторождений в сложных природно-климатических условиях**

О необходимости комплексного решения проблемы освоения недр и территорий при вовлечении в эксплуатацию месторождений в сложных природно-климатических условиях. Особенности формирования горнопромышленных комплексов Дальневосточного и Уральского регионов. Экологические аспекты создания и развития минерально-сырьевых центров.

### **Тема 5: Инновационные технологические процессы. Снижение энергоемкости и ресурсоемкости производства**

Научное обоснование разработки ресурсосберегающих технологий. Прогноз технологического развития в горнодобывающих отраслях промышленности. Краткая оценка инновационного потенциала основных процессов горного производства. Организация прикарьерной (внутришахтной) рудоподготовки сырья к обогащению. Раздельная добыча и переработка руд по типам, организация комплексной переработки.

### **Тема 6: Формирование транспортных систем глубоких карьеров**

Транспорт глубоких карьеров: история становления и развития. Основные факторы, учет которых необходим при формировании транспортных систем карьеров при освоении запасов глубокозалегающих сложноструктурных месторождений. Основные принципы формирования транспортных систем глубоких карьеров. Формирование транспортной системы карьера на основе циклично-поточной технологии горных работ.

### **Тема 7: ГИС технологии как инструмент для оценки и принятия решений**

Горнодобывающее предприятие как объект моделирования. Общая последовательность создания геоинформационных моделей при решении комплексных задач горного производства. Прогноз качественных показателей добываемого сырья на основе геоинформационных технологий. Обобщенная структура пилотной

геоинформационной модели «Комплексное освоение природного и техногенного сырья Урала». Формализация процесса накопления, пополнения и корректировки данных в ГИС. Концепция создания геоинформационной подсистемы «Безопасность природо- и недропользования».

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, работа с учебником);
- активные (работа с информационными ресурсами);
- интерактивные (практические работы, самостоятельная работа).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено: Яковлев В.Л., Корнилков С.В., Соколов И.В. Инновационный базис стратегии комплексного освоения ресурсов минерального сырья //Под редакцией член-корр. РАН В.Л. Яковлева / Екатеринбург, 2018. – 533 с.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля, формирования заявленных компетенций на этапе освоения дисциплины «Проблемы горной науки и производства».

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Методологические проблемы стратегии освоения глубокозалегающих сложноструктурных рудных месторождений	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	<i>Знать:</i> существо современных воззрений на развитие горной науки, техники и технологии горного производства; <i>Уметь:</i> осуществлять анализ широкого круга проблемных вопросов, определяющих долговременную стратегию развития горного производства; <i>Владеть:</i> основными правовыми и нормативными документами; новыми подходами к освоению минерально-сырьевых ресурсов	опрос, реферат
2.	Ресурсный потенциал и перспективы развития минерально-сырьевой базы горно-металлургического комплекса Урала	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	<i>Знать:</i> новые подходы к оценке состояния, проблем и перспектив развития горнодобывающих отраслей промышленности России. <i>Уметь:</i> производить оценку генеральных схем размещения и развития подотраслей горнодобывающей промышленности; <i>Владеть:</i> методами технико-экономического анализа при комплексном освоении георесурсного потенциала недр	опрос
3.	Технологическая возможность и экологическая эффективность вовлечения в эксплуатацию отходов добычи и переработки руд цветных и черных металлов	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	<i>Знать:</i> методологические аспекты стратегии освоения минеральных ресурсов; <i>Уметь:</i> выбирать технологии дифференцированно для пород, различных по физико-механическим свойствам; <i>Владеть:</i> методами обоснования технологических, технических и организационных действий	опрос
4.	Создание минерально-сырьевых центров - основа освоения месторождений в сложных природно-климатических условиях	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	<i>Знать:</i> характеристику и основы геотехнологической оценки минерально-сырьевой базы России; <i>Уметь:</i> обосновывать этапы развития отдельных горнодобывающих и перерабатывающих предприятий; <i>Владеть:</i> методами обоснования изменения способа добычи и переработки запасов, а также границ разработки	опрос
5.	Инновационные технологические процессы. Снижение энергоемкости и ресурсоемкости производства	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	<i>Знать:</i> развитие научных идей и методологических подходов к обоснованию технологий и параметров горных работ <i>Уметь:</i> рассчитывать план горных работ на уступе по процессам <i>Владеть:</i> методами обоснования параметров технологий при реконструкции предприятия, модернизации оборудования и пр.	опрос
6.	Формирование транспортных систем глубоких карьеров	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	<i>Знать:</i> факторы, определяющие особенности переходных процессов при трансформации транспортных систем <i>Уметь:</i> оценивать способы вскрытия месторождений и последовательность формирования их транспортных систем от начала и до конца разработки; <i>Владеть:</i> навыками технико-экономической оценки выбора транспортных систем	опрос
7.	ГИС технологии как инструмент для оценки и принятия решений	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	<i>Знать:</i> проблемы комплексного освоения месторождений <i>Уметь:</i> использовать геоинформационные технологии, в т.ч. при решении	опрос, защита практиче

		горнотехнологических задач <i>Владеть:</i> методами цифрового и аналитического моделирования	ской работы
--	--	---	-------------

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Опрос	Средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Опрос выполняется по темам № 2, 3. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Реферативная работа	Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам и в соответствии с выбранным направлением индивидуальных исследований.	Выполняется в течение семестра по п.1	КОС - комплект заданий по направлению	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Защита практической работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся технической базы, проводить анализ полученного результата работы.	Защита практической работы выполняется по темам № 3, 4, 5. Проводится в течение курса освоения дисциплины по изученным темам.	КОС- темы практических работ	Оценивание уровня знаний, умений и владений

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Реферативная работа	Готовится индивидуально в соответствии с выбранным направлением исследований.	Методологическое исследование проблемы научных исследований	КОС – примерная тематика рефератов	Оценивание уровня знаний, умений
зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.	зачет производится по темам № 1-7	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену	Оценивание уровня знаний, умений и владений

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Проблемы горной науки и производства».

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
ОПК-1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	<i>Знать</i>	– цели и задачи горного недроведения, горной системологии, геотехнологии и обогащения полезных ископаемых как научных дисциплин; – существо современных воззрений на развитие горной науки, техники и технологии горного производства;	опрос	Вопросы к зачету
	<i>Уметь</i>	– осуществлять анализ широкого круга проблемных вопросов, определяющих долговременную стратегию развития горного производства; – производить оценку генеральных схем размещения и развития подотраслей горнодобывающей промышленности;	опрос	
	<i>Владеть</i>	– горной терминологией, основными правовыми и нормативными документами; – навыками работы с горнотехнической и справочной литературой.	опрос	
ОПК-2 Способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	<i>Знать</i>	– новые подходы к оценке состояния, проблем и перспектив развития горнодобывающих отраслей промышленности России; – методологические аспекты стратегии освоения минеральных ресурсов.	опрос	Вопросы к зачету
	<i>Уметь</i>	– обосновывать этапы развития отдельных горнодобывающих и перерабатывающих предприятий; – выбирать системы и технологии горных работ дифференцированно для различных по глубине и физико-механическим свойствам горных пород зон и участков месторождений и др.	опрос	
	<i>Владеть</i>	– методами технико-экономического анализа при комплексном освоении георесурсного потенциала недр.	опрос	
ОПК-3 Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	<i>Знать</i>	– характеристику и основы геотехнологической оценки минерально-сырьевой базы России; – проблемы комплексного освоения месторождений.	опрос	Вопросы к зачету
	<i>Уметь</i>	– оценивать способы вскрытия месторождений и последовательность формирования их транспортных систем от начала и до конца разработки; – использовать геоинформационные технологии в т.ч. при решении задач перехода на новые технологии добычи и переработки минерального сырья.	опрос	
	<i>Владеть</i>	методами обоснования совокупности технологических, технических и организационных действий при изменении способа добычи и переработки запасов, границ разработки, а также параметров технологий при реконструкции предприятия,	опрос, отчёт по практич. работам, защита КР	

		модернизации оборудования и пр.		
--	--	---------------------------------	--	--

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Яковлев В.Л., Корнилков С.В., Соколов И.В. Инновационный базис стратегии комплексного освоения ресурсов минерального сырья //Под редакцией член-корр. РАН В.Л. Яковлева / Изд.УрО РАН, Екатеринбург, 2018. – 533 с.	Электр. ресурс
2.	Трубецкой К.Н., Краснянский Г.Л., Хронин В.В., Коваленко В.С. Проектирование карьеров: учебник. – 3-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 2009. – 694 с., илл.	Электр. ресурс
3.	Горные науки. Освоение и сохранение недр Земли / К. Н. Трубецкой, Ю. Н. Малышев, Л. А. Пучков, В. Л. Яковлев и др. – М.: Изд-во Академии горных наук, 1997. – 478 с.	Электр. ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Ржевский В.В. Открытые горные работы: Технология и комплексная механизация: учебник. Изд. 8-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2016. – 552 с. (Классика инженерной мысли: горное дело)	35

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – Режим доступа: <http://window.edu.ru>
- Горное дело: информационно-аналитический портал для горняков; то же [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mwork.su/>
- Горное дело: информационно-справочный сайт; то же [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gornoe-delo.ru/>
- Горнопромышленный портал России: информационный портал; то же [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.miningexpo.ru/>



## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОБЛЕМЫ ГОРНОЙ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА»**

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучить рабочую программу дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. По учебнику освоите каждый структурный элемент темы. Во всех темах указаны разделы и страницы учебника, содержащие данный материал.
3. При необходимости используйте указанную дополнительную литературу. Консультацию по использованию дополнительной литературы Вы можете получить у преподавателя.
4. Ответьте на контрольные вопросы и выполните рекомендованные упражнения. При затруднениях в ответах на вопросы вернитесь к изучению рекомендованной литературы.
5. Законспектируйте материал. При этом конспект может быть написан в виде ответов на контрольные вопросы и упражнения.
6. Решите указанные задачи. Условия задач приведены в последнем разделе данного учебного пособия. При затруднении обратитесь за консультацией к преподавателю.
7. Выполняйте все виды самостоятельной работы.

## **12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013

## **13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, особо ориентированной на применение компьютерных геоинформационных технологий при проведении практических занятий и выполнении курсового проекта, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий практического типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МПИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

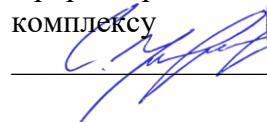
С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по  
комплексу



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01 МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

**Профиль**

**25.00.15 Технология бурения и освоения скважин**

форма обучения: очная, заочная

год набора: 2021

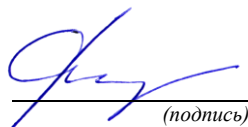
Автор: Луньков А.С., к.и.н.

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

зав.  
кафедрой



Беляев В.П.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 6 от 28.03.2020

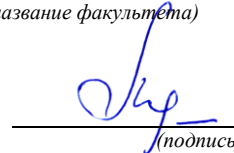
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономический факультет

(название факультета)

Председатель



Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург  
2021

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований» согласована с выпускающей кафедрой «Технологии и техники разведки месторождений полезных ископаемых»

**Зав. кафедрой**



**Фролов С.Г.**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов углубленных знаний об основах методологии научного исследования, методике и логике научного поиска, а также развитие умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Методология научных исследований» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

*общепрофессиональные:*

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);
- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

*профессиональные:*

- умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования (ПК-2).

**Результат изучения дисциплины:**

**знать:**

- основные принципы планирования и проведения экспериментов;
- основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;
- основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;
- основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.

**уметь:**

- планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;
- представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;
- докладывать результаты выполненной научной работы;
- применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.

**владеть:**

- навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;
- навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;
- навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;
- методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Цели освоения дисциплины .....	5
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	5
3.Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
4.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5.Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
6.Образовательные технологии.....	10
7.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
8.Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	11
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	20
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем.....	20
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины «Методология научных исследований» является формирование у аспирантов углубленных знаний об основах методологии научного исследования, методике и логике научного поиска, а также развитие умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо (*задачи курса*):

- Ознакомить с основами знаний в области методологии и логики научных исследований;
- развить умения работы с поисковыми, информационными системами и каталогами, Интернет-ресурсами и иными научными базами данных;
- сформировать умения формулирования и представления результатов научно-исследовательской работы в устной и письменной форме научных статей, тезисов, докладов, презентаций, рефератов, аналитических обзоров и иных современных формах;
- развить способности многомерного анализа и корректировки форм представления результатов индивидуальной и коллективной научно-исследовательской работы;
- сформировать представления о современных способах оценки результативности научной работы исследователя, а также о процедуре подготовки и защиты научно-исследовательской работы в форме кандидатской диссертации.
- продолжить формирование таких личностно важных для исследователя качеств, как грамотность и чёткость формулирования целей, задач и результатов научного исследования в рамках письменного и устного научного дискурса; самостоятельность, умение организовать график научной работы в соответствии с личностными особенностями; трудолюбие, упорство, внимание к формальным деталям обработки и представления данных по научному исследованию.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Методология научных исследований» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

*общепрофессиональные:*

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);
- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

*профессиональные:*

- умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования (ПК-2).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	ОПК-1	<i>знать</i>	основные принципы планирования и проведения экспериментов
		<i>уметь</i>	планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов
		<i>владеть</i>	навыками планирования и проведения

			экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов
способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	ОПК-2	<i>знать</i>	основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований
		<i>уметь</i>	представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований
		<i>владеть</i>	навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований
готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	ОПК-3	<i>знать</i>	основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы
		<i>уметь</i>	докладывать результаты выполненной научной работы
		<i>владеть</i>	навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы
умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования	ПК-2	<i>знать</i>	основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности
		<i>уметь</i>	применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности
		<i>владеть</i>	методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>Владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>



### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методология научных исследований» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>Очная форма обучения</i>									
3	108	36	18		27		27		
<i>Заочная форма обучения</i>									
3	108	8			91		9		

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для аспирантов очной формы обучения:

№	Раздел, тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Наука и научное исследование	2	-		1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Опрос
2	Структура научного знания	4	2		5	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Доклад
3	Логика и методология науки	4	2			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	
4	Методы научных исследований	2	2			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	
5	Наука как вид сознания и творчества	4	2		2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Дискуссия
6	Планирование хода научного исследования	4	2		4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Опрос
7	Оформление результатов научных исследований	4	2			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	
8	Устное представление результатов научного исследования	4	2		2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Практико-ориентированное задание
9	Письменное представление результатов научной деятельности	4	2		2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Практико-ориентированное задание

10	Основные компоненты диссертационного исследования	4	2		11	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Реферат
11	Подготовка к экзамен				27	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>54</b>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Экзамен

Для аспирантов заочной формы обучения:

№	Раздел, тема	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Наука и научное исследование	2			8	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Опрос
2	Структура научного знания				23	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Доклад
3	Логика и методология науки					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	
4	Методы научных исследований					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	
5	Наука как вид сознания и творчества	2			8	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Дискуссия
6	Планирование хода научного исследования				15	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Опрос
7	Оформление результатов научных исследований					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	
8	Устное представление результатов научного исследования	2			8	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Практико-ориентированное задание
9	Письменное представление результатов научной деятельности				8	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Практико-ориентированное задание
10	Основные компоненты диссертационного исследования	2			21	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Реферат
11	Подготовка к экзамену				9	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Экзамену
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>			<b>100</b>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	Экзамен

## 5.2. Содержание учебной дисциплины

### Тема 1. Наука и научное исследование

Наука как вид познавательной деятельности. Структура научной деятельности. Субъект и объект научного познания. Объект и предмет исследования. Цель, средства и результат научного исследования. Этика научной деятельности.

### Тема 2 Структура научного знания

Научное знание и подходы к его определению. Уровни научного знания: эмпирический, теоретический и метатеоретический. Формы научного знания, соответствующие уровням: научный факт, гипотеза, теория, научная парадигма, философские основания науки и т.д. Фундаментальное и прикладное научное знание и его особенности. Классификация наук.

### ***Тема 3 Логика и методология науки***

Логика науки и ее развитие. Формальная логика и ее роль в развитии науки. Диалектическая логика и ее роль в развитии науки. Современные виды логик и их применение в науке. Понятие методологии научного исследования. Роль научной парадигмы и философских оснований науки в формировании научной методологии.

### ***Тема 4 Методы научных исследований***

Классификация методов научного исследования в истории философии и науки. Проблема «всеобщих» методов в науке, границы их применимости и эффективности. Методы эмпирического исследования: эксперимент, наблюдение, сравнение, измерение. Методы теоретического исследования: идеализация, формализация, моделирование, аксиоматический метод. Проблема метатеоретических методов научного познания: философская рефлексия и ее применимость в науке. Частные научные методы и методики.

### ***Тема 5 Наука как вид сознания и творчества***

Философские и научные подходы в отношении природы сознания. Сознание в контексте исследования научного творчества. Феномен научного творчества в перспективе соотношения репродуктивной и продуктивной активности сознания. Специфика и критерии творчества в научной деятельности.

### ***Тема 6 Планирование хода научного исследования***

Планирование научного исследования в контексте его творческой специфики. Теоретическое и эмпирическое научное исследование и специфика их планирования. Основные этапы научного исследования и их планирование.

### ***Тема 7 Оформление результатов научных исследований***

Виды и формы представления результатов научной деятельности и их классификация. Виды научно-исследовательских и квалификационных работ. Их особенности и функции. Наукометрические показатели, их виды и роль в оценивании результативности научной деятельности и востребованности научных результатов.

### ***Тема 8 Устное представление результатов научного исследования***

Введение в проблему природы и функций научного языка. Специфика языка науки и научной коммуникации. Специфика устного научного выступления. Устное научное выступление как продолжение научного творчества. Вопросы дифференциации феноменов убедительности, суггестии и аргументации.

### ***Тема 9 Письменное представление результатов научной деятельности***

Классификация видов письменного представления результатов научной деятельности. Статья, монография, научный отчет: особенности и функции. Структура научной статьи. Этапы планирования написания научной статьи и их реализация. Правила оформления научной статьи. Подбор научного журнала для публикации. Наукометрические показатели научного журнала, их суть, достоинства и недостатки.

### ***Тема 10 Основные компоненты диссертационного исследования.***

Диссертация как вид квалификационной работы. Текущие требования к оформлению и защите кандидатской диссертации. Этапы работы над диссертационным исследованием и критерии оценивания добротности квалификационной работы, представляющей его результаты. Стандартная структура диссертации и различные стратегии составления основной части. Написание автореферата кандидатской диссертации.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационная лекция, работа с книгой);
- активные (доклад, работа с информационными ресурсами);
- интерактивные (дискуссия).

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено: методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направлению **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**.

### Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 54 ч.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					18
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0 x 10 = 10,0	10,0
2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,3 x 9 = 2,7	2,7
3	Подготовка к лекционным занятиям	1 занятие	0,3-2,0	0,3 x 18 = 5,4	5,4
Другие виды самостоятельной работы					36
4	Подготовка реферата	1 реферат	9,0	9,0	9,0
5	Подготовка к экзамену	1 экзамен	27,0	27,0	27,0
<b>Итого:</b>					<b>54</b>

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 100 ч.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					78
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	7,0 x 10 = 70,0	70,0
2	Подготовка к лекционным занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2,0 x 4 = 8,0	8,0
Другие виды самостоятельной работы					22
3	Подготовка реферата	1 реферат	13,0	13,0	13,0
4	Подготовка к экзамену	1 экзамен	9,0	9,0	9,0
<b>Итого:</b>					<b>100</b>

Форма контроля самостоятельной работы аспирантов – доклад, дискуссия, реферат, экзамен.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, доклад, дискуссия, практико-ориентированное задание, реферат.

№ n/n	Раздел, тема	Шифр компе тенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Наука и научное исследование	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	Опрос
2	Структура научного знания	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты</li> </ul>	Доклад

			<p>теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>
3	Логика и методология науки	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>
4	Методы научных исследований	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	
5	Наука как вид сознания и творчества	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	Дискуссия
6	Планирование хода научного исследования	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> </ul>	Опрос

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	
7	Оформление результатов научных исследований	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	
8	Устное представление результатов научного исследования	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных</li> </ul>	Практико-ориентированное задание



			<p>научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	
9	Письменное представление результатов научной деятельности	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	Практико-ориентированное задание
10	Основные компоненты	ОПК-1, ОПК-2,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы планирования и проведения</li> </ul>	Реферат

диссертационного исследования	ОПК-3, ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>экспериментов;</li> <li>– основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы;</li> <li>– основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов;</li> <li>– представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– докладывать результаты выполненной научной работы;</li> <li>– применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов;</li> <li>– навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований;</li> <li>– навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;</li> <li>– методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	

### *Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор аспиранта, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по темам 1, 6, 7.	КОС* – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний и умений
Доклад	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Доклад готовится по темам 2, 3, 4.	КОС* - темы докладов	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Дискуссия	Оценочное средство, позволяющее включить аспирантов в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Дискуссия проводится по теме 5.	КОС* - перечень дискуссионных тем для проведения дискуссии	Оценивание уровня знаний и умений
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков аспирантов, в котором им предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Задания предлагаются по темам 8, 9.	КОС* - комплект заданий	Оценка знаний, умений и владений

Реферат	Продукт самостоятельной деятельности аспиранта заключающийся в приобретении аспирантом необходимой профессиональной подготовки, развитии умения и навыков самостоятельного научного поиска, изучении литературы по выбранной теме, анализе различных источников и точек зрения, обобщении материала, выделении главного, формулировании выводов и т. п.	Реферат пишется по теме 10.	КОС* - примерные темы рефератов	Оценивание уровня умений и владений
---------	---	-----------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Билет на экзамен включает в себя один теоретический вопрос к экзамену и практико-ориентированное задание.

#### *Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания.	Количество вопросов в билете – 1.	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки знаний, умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагается решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	задание по профессионально-ориентированным ситуациям	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине

Компетенции	Контролируемые результаты обучения [знания, умения, навыки, которые проверяются соответствующим комплектом оценочных средств дисциплины]		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
Способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1)	<i>знать</i>	основные принципы планирования и проведения экспериментов	Опрос, доклад, дискуссия, практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос, практико-ориентированное задание
	<i>уметь</i>	планировать и проводить эксперименты с последующей обработкой их результатов	Опрос, доклад, дискуссия, практико-ориентированное задание, реферат	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками планирования и проведения экспериментов с последующей обработкой и анализом их результатов	Доклад, практико-ориентированное задание, реферат	
Способностью подготавливать научно-	<i>знать</i>	основные требования и формы представления результатов теоретических,	Опрос, доклад, дискуссия,	Теоретический вопрос,

технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2)		методических и экспериментальных научных исследований	практико-ориентированное задание	практико-ориентированное задание
	<i>уметь</i>	представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований	Опрос, доклад, дискуссия, практико-ориентированное задание, реферат	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований	Доклад, практико-ориентированное задание, реферат	
Готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3)	<i>знать</i>	основные принципы аргументации и защиты результатов научной работы	Опрос, доклад, дискуссия, практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос, практико-ориентированное задание
	<i>уметь</i>	докладывать результаты выполненной научной работы	Опрос, доклад, дискуссия, практико-ориентированное задание, реферат	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы	Доклад, практико-ориентированное задание, реферат	
Умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования (ПК-2)	<i>знать</i>	основные методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности	Опрос, доклад, дискуссия, практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос, практико-ориентированное задание
	<i>уметь</i>	применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности	Опрос, доклад, дискуссия, практико-ориентированное задание, реферат	практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности	Доклад, практико-ориентированное задание, реферат	

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Андреев Г.И.</i> Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учебное пособие // Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. М.: Финансы и статистика, 2004.	1
2	<i>Иванова Е.Т.</i> Как написать научную статью [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Иванова Е.Т., Кузнецова Т.Ю., Мартынюк Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011.— 32 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23783.html">http://www.iprbookshop.ru/23783.html</a> .	Электронный ресурс
3	<i>Методы исследований и организация экспериментов</i> [Текст] : [научное пособие] / К. П. Власов [и др.] ; под ред. К. П. Власова. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Харьков :	2

	Гуманитарный Центр, 2013.	
4	<i>Новиков, А. М.</i> Методология научного исследования : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — М. : Либроком, 2010. — Текст : электронный. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8500.html">http://www.iprbookshop.ru/8500.html</a>	Электронный ресурс
5	<i>Скворцова, Л. М.</i> Методология научных исследований : учебное пособие / Л. М. Скворцова. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — Текст : электронный. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27036.html">http://www.iprbookshop.ru/27036.html</a>	Электронный ресурс
6	<i>Пижурин А. А.</i> Методы и средства научных исследований : учебник / А. А. Пижурин, А. А. Пижурин, В. Е. Пятков. - Москва : ИНФРА-М, 2015.	2

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Гаранин С.Н.</i> Выступления, презентации и доклады на английском языке [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаранин С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 30 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46437.html">http://www.iprbookshop.ru/46437.html</a> .	Электронный ресурс
2	<i>Лазарев Д.Р.</i> Презентация: Лучше один раз увидеть! [Электронный ресурс]/ Лазарев Д.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 126 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/49127.html">http://www.iprbookshop.ru/49127.html</a> .	Электронный ресурс
3	<i>Панфилова А.А.</i> Подготовка к публичному выступлению [Электронный ресурс]: методические рекомендации для студентов/ Панфилова А.А., Питюков В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Химки: Российская международная академия туризма, 2013.— 28 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51874.html">http://www.iprbookshop.ru/51874.html</a> .	Электронный ресурс
4	<i>Полковников Б. Ф.</i> Подготовка научной статьи к публикации: производственно-практическое издание / Б. Ф. Полковников. М.: Радио и связь, 1990.	2

## 9.3 Нормативные правовые акты

1	ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_7.32-2017">https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_7.32-2017</a>	Электронный ресурс
---	--	--------------------

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	URL
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам-	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
2	ЭБС «IPRbooks»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/36737">http://www.iprbookshop.ru/36737</a>
3	ИПС «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
4	Scopus: база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier	<a href="https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri">https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri</a>
5	E-library: электронная научная библиотека	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы аспирантов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к аспиранту со стороны преподавателя.

2. Конспектирование лекций.

3. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## **12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft Office Professional 2010
4. Microsoft Windows Server 2012 Standard R2

## **13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- лаборатории
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МПИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому  
комплексу



УТВЕРЖДАЮ

С. А. Упоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА**

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Направленность (профиль)

**Технология бурения и освоения скважин**

форма обучения: очная,

заочная год набора: 2021

Автор: Чащегорова Н.А.

Одобрена на заседании кафедры

Управления персоналом

(название кафедры)

Зав.кафедрой

*Ветош*  
(подпись)

Ветошкина Т. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 06.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Инженерно-экономического факультета

(название факультета)

Председатель

*Моч*  
(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург

2021



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология и педагогика»

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з. е., 108 часов.

**Цель освоения дисциплины:** «Психология и педагогика»: Формирование и развитие знаний и навыков аспирантов в вопросах научной психологии и педагогики, психологических и педагогических вопросах; способности транслировать знания, умения и навыки в социальное пространство.

«Педагогика и психология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*универсальные:*

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- готовностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

*Общепрофессиональные:*

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4);

*Профессиональные:*

- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения (ПК-6).

**В результате освоения дисциплины студент должен:** основные понятия педагогической науки

*Знать:*

- основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования;
- современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности
  - принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя;
  - основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития;
  - категориальный аппарат, методологические принципы, основные проблемы психологии и педагогики.

*Уметь:*

- подготовить и провести учебное занятие со студентами;
- организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения
  - работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
  - определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования;
  - анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.

*Владеть:*

- навыками анализа профессионально- педагогической деятельности;
- образовательными технологиями, методами и средствами обучения;
- навыками работы в команде с учетом этических норм;
- основными приемами рефлексии своих профессиональных действий;

- навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
6 Образовательные технологии	10
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	12
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	23
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	23
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины «Психология и педагогика» осуществляется подготовка аспирантов к следующему виду профессиональной деятельности: *преподавательская деятельность* по образовательным программам высшего образования.

*Целью* освоения дисциплины: «Психология и педагогика» является формирование и развитие знаний и навыков аспирантов в вопросах научной психологии и педагогики, психологических и педагогических вопросах; способности транслировать знания, умения и навыки в социальное пространство.

Для достижения указанной цели необходимо:

- изучение теоретических основ психологии и педагогики;
- овладение практическими навыками обучения с помощью современных технологий;
- овладение практическими навыками прогнозирования возможных трудностей в психолого-педагогическом взаимодействии с учетом знания основ психологии;
- овладение навыками работы в команде с учетом этических норм;
- обучение основным приемам рефлексии своих профессиональных действий.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Психология и педагогика» является формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

*универсальные:*

**УК-5**- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

*Знать:*

- принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя;

*Уметь:*

- работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

*Владеть:*

- навыками работы в команде с учетом этических норм.

**УК-6** - готовностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

*Знать:*

- основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития;

*Уметь:*

- определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования;
- основными приемами рефлексии своих профессиональных действий.

*Владеть:*

- основными приемами рефлексии своих профессиональных действий

*Общепрофессиональные:*

**ОПК-4** - готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

*Знать:*

- основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования;
- современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности

*Уметь:*

- подготовить и провести учебное занятие со студентами;
- организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения

*Владеть:*

- навыками анализа профессионально- педагогической деятельности;
- образовательными технологиями, методами и средствами обучения.

*Профессиональные:*

**ПК-6** - способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения.

*Знать:*

- категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;

*Уметь:*

- анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.

*Владеть:*

- навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты по обучению	
способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5	<i>знать</i>	принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя;
		<i>уметь</i>	работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		<i>владеть</i>	навыками работы в команде с учетом этических норм.
готовностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6	<i>знать</i>	основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития
		<i>уметь</i>	определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования;
		<i>владеть</i>	основными приемами рефлексии своих профессиональных действий.
готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-4	<i>знать</i>	основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности
		<i>уметь</i>	подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения
		<i>владеть</i>	навыками анализа профессионально- педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения.
способностью выполнять профессионально- педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения	ПК-6	<i>знать</i>	категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;
		<i>уметь</i>	анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.
		<i>владеть</i>	навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.

В результате освоения дисциплины «Психология и педагогика» обучающийся должен:

<i>Знать:</i>	принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя; основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития; основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности; категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики
<i>Уметь:</i>	работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования; подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения; анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.
<i>Владеть:</i>	навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально- педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Психология и педагогика» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ. зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	36	18		54				
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	8		83	9			

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ  
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**5.1 Тематический план изучения дисциплины**

Для аспирантов очной формы обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Формируемые компетенции	СРС	Формы текущего контроля (по неделям семестра)
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят..			
1	Психология как отрасль научного знания.	2	1		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	6	Тест практико-ориентированные задания
2	Психология личности.	4	2		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	6	Доклады практико-ориентированные задания
3	Познавательные процессы.	4	2		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	5	Доклады практико-ориентированные задания
4	Психология деятельности и общения	4	2		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	5	Доклады практико-ориентированные задания
5	Психология малых групп и коллективов	4	2		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	5	Доклады практико-ориентированные задания
6	Конфликты и возможные пути их преодоления.	4	2		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	5	Контрольная работа
7	Объект, предмет и задачи педагогики	2	1		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	5	Тест практико-ориентированные задания
8	Методология и методы педагогических исследований	4	2		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	5	Доклады практико-ориентированные задания
9	Дидактика как теория обучения	4	2		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	4	Доклады практико-ориентированные задания
10	Основы педагогической деятельности	4	2		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	5	Доклады практико-ориентированные задания
	Подготовка к зачету				УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	3	зачет
	Итого:	36	18			54	

Для аспирантов заочной формы обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Формируемые компетенции	СРС	Формы текущего контроля (по неделям семестра)
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия.			
1	Психология как отрасль научного знания.	0,5	1		УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-6	8	Тест практико-ориентированные задания
2	Психология личности.	1	0,5		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	8	Доклады практико-ориентированные задания
3	Познавательные процессы.	0,5	1		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	9	Доклады практико-ориентированные задания
4	Психология деятельности и общения	1	0,5		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	9	Доклады практико-ориентированные задания
5	Психология малых групп и коллективов	1	1		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	8	Доклады практико-ориентированные задания
6	Конфликты и возможные пути их преодоления.	1	0,5		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	9	Контрольная работа
7	Объект, предмет и задачи педагогики	0,5	1		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	8	Тест практико-ориентированные задания
8	Методология и методы педагогических исследований	0,5	1		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	8	Доклады практико-ориентированные задания
9	Дидактика как теория обучения	1	1		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	8	Доклады практико-ориентированные задания
10	Основы педагогической деятельности	1	0,5		УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	8	Доклады практико-ориентированные задания
	Подготовка к зачету				УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	9	зачет
	Итого:	8	8			83+9	



## **5.2 Содержание учебной дисциплины**

### **Тема 1. Психология как отрасль научного знания.**

Предмет, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук. История развития психологического знания. Основные направления психологии.

### **Тема 2. Психология личности.**

Анализ понятий индивид, личность, субъект, индивидуальность. Движущие силы развития личности. Развитие личности в процессе социализации Психологическая структура личности.

### **Тема 3. Познавательные процессы**

Характеристика ощущения, восприятия, внимания, памяти. Мышление. Воображение, творчество.

### **Тема 4. Психология деятельности и общения**

Общая психологическая теория деятельности. Виды деятельности человека. Общение как межличностный процесс.

### **Тема 5. Психология малых групп и коллективов**

Понятие малой группы в психологии. Социально-психологические процессы в малых группах. Социальный феномен власти в коллективе. Межгрупповые отношения и взаимодействия.

### **Тема 6. Конфликты и возможные пути их преодоления.**

Понятие конфликта, его виды. Социально-психологическая характеристика межличностных конфликтов. Структура и динамика конфликтов. Функции конфликта. Профилактика конфликтов и стратегии поведения в конфликтной ситуации

### **Тема 7. Объект, предмет и задачи педагогики**

Педагогика как наука о воспитании и образовании. Понятия педагогики. Система педагогических наук. Основные формы связи педагогики с другими науками. Место педагогики в системе наук. История становления педагогики как науки.

### **Тема 8. Методология и методы педагогических исследований**

Методология и методы педагогических исследований. Понятие методологии и методов педагогики. Научные основы педагогики и требования к педагогическому исследованию.

### **Тема 9. Дидактика как теория обучения**

Дидактика как отрасль научного знания. Обучение как сотворчество обучающего и обучаемого. Дидактические системы и подходы к их реализации. Становление и развитие дидактических взглядов. Виды обучения и их характеристика. Преподавание и учение как деятельность педагога и обучающегося. Принципы обучения: научности, доступности, сознательности, систематичности, наглядности, прочности и др. Основные этапы овладения знаниями. Понятие и сущность метода, приема и правила обучения. Классификации методов обучения. Средства обучения. Формы организации процесса обучения

### **Тема 10. Основы педагогической деятельности**

Педагогическая деятельность. Личностные качества педагога. Профессиональные знания, умения и навыки педагога. Стили педагогического общения. Техника педагогического общения.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Психология и педагогика» предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой);
- активные (доклады, работа с информационными ресурсами);
- интерактивные (практико-ориентированные задания).

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Психология и педагогика» кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся направления 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых*

**Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО).**

Суммарный объем часов на СРО *очной формы обучения* составляет **54 часа**.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>40</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0 x 10=10	10
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,9 x 10= 19	19
3	Подготовка к семинарским занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,1 x 10= 11	11
Другие виды самостоятельной работы					<b>14</b>
4	Подготовка и написание контрольной работы	2 работы		7,0x2=14	14
Итого:					<b>45</b>

Суммарный объем часов на СРО *заочной формы обучения* составляет **83 часа**.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>39</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0 x 10=10	10
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,5 x 10= 15	15
3	Подготовка к семинарским занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1,4 x 10= 14	14
Другие виды самостоятельной работы					<b>44</b>
4	Подготовка и написание контрольной работы	2 работы		17.5x 2 = 35	35
5	Подготовка к зачету	1 зачет		9x 1 = 9	9
Итого:					<b>83</b>

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины «Психология и педагогика».

**Текущий контроль** знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы контроля (оценочные средства): контрольная работа, доклад, практико-ориентированное задание, тест.

№ n/n	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Психология как отрасль научного знания.	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><b>Знать:</b>                      принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя;                      основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития;                      основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования;                      современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности;                      категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;</p> <p><b>Уметь:</b>                      работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;                      определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования;                      подготовить и провести учебное занятие со студентами;                      организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения;                      анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><b>Владеть:</b>                      навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий;                      навыками анализа профессионально-педагогической деятельности;                      образовательными технологиями, методами и средствами обучения;                      навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	Тест практико-ориентированные задания
2	Психология личности.	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><b>Знать:</b>                      принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя;                      основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования</p>	доклады, практико-ориентированные задания

			<p>и саморазвития;  основные понятия психологии и педагогики,  законы, принципы и методы исследования;  современные образовательные технологии,  используемые в рамках преподавания  дисциплин конкретной направленности ;  категориальный аппарат, методологические  принципы, основные направления  психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i>  работать в команде, толерантно воспринимая  социальные, этнические, конфессиональные и  культурные различия;  определять перспективы и направления  профессионально-личностного роста, пути и  способы самосовершенствования;  подготовить и провести учебное занятие со  студентами;  организовать учебную деятельность  студентов, используя современные методы  обучения;  анализировать и прогнозировать  происходящие профессионально-  педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i>  навыками работы в команде с учетом  этических норм; основными приемами  рефлексии  своих профессиональных действий;  навыками анализа профессионально-  педагогической деятельности;  образовательными технологиями, методами  и средствами обучения;  навыками применения психологических и  педагогических знаний в реальных  профессионально-педагогических процессах.</p>	
3	Познавательные процессы.	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><i>Знать:</i>  принципы профессиональной этики,  этические нормы организаций, нормы  этического поведения руководителя;  основные этапы личностно-  профессионального самосовершенствования  и саморазвития;  основные понятия психологии и педагогики,  законы, принципы и методы исследования;  современные образовательные технологии,  используемые в рамках преподавания  дисциплин конкретной направленности;  категориальный аппарат, методологические  принципы, основные направления  психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i>  работать в команде, толерантно воспринимая  социальные, этнические, конфессиональные и  культурные различия;  определять перспективы и направления  профессионально-личностного роста, пути и  способы самосовершенствования;  подготовить и провести учебное занятие со  студентами;  организовать учебную деятельность  студентов, используя современные методы  обучения;</p>	доклады, практико- ориентированные задания

			<p>анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i>  навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	
4	Психология деятельности и общения	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><i>Знать:</i>  принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя; основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития; основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности; категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i>  работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования; подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения; анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i>  навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	доклады, практико-ориентированные задания

5	Психология малых групп и коллективов	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><i>Знать:</i>          принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя; основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития; основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности; категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i>          работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования; подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения; анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i>          навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	доклады, практико-ориентированные задания
6	Конфликты и возможные пути их преодоления.	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><i>Знать:</i>          принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя; основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития; основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности; категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i>          работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и</p>	Контрольная работа

			<p>способы самосовершенствования; подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения; анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	
7	Объект, предмет и задачи педагогики	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><i>Знать:</i> принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя; основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития; основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i> работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования; подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения; анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	Тест, практико-ориентированные задания

8	Методология и методы педагогических исследований	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><i>Знать:</i>          принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя; основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития; основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности; категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i>          работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования; подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения; анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i>          навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	доклады, практико-ориентированные задания
9	Дидактика как теория обучения	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><i>Знать:</i>          принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя; основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития; основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности; категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i>          работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и</p>	доклады, практико-ориентированные задания



			<p>способы самосовершенствования; подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения; анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	
10	Основы педагогической деятельности	УК-5, УК-6, ОПК-4 ПК-6	<p><i>Знать:</i> принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя; основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития; основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности; категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики;</p> <p><i>Уметь:</i> работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования; подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения; анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы в команде с учетом этических норм; основными приемами рефлексии своих профессиональных действий; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения; навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.</p>	доклады, практико-ориентированные задания

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест выполняется по темам 1,7.	КОС* - тестовые задания вариантам	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Практико-ориентированное задание выполняется по темам 2,3,4,5,7,8,9,10.	КОС*-практико-ориентированные задания	Оценивание уровня знаний, умений.
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Предлагается подготовить доклад по выбранной теме. Темы 2,3,4,5,8,9,10	темы докладов, сообщений	Оценивание уровня знаний, умений и владений
Контрольная работа	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания, обеспечивает возможность одновременной работы всем обучающимся за фиксированное время по однотипным заданиям, что позволяет преподавателю оценить всех обучающихся.	Предлагаются вопросы и задания по изученным темам в виде практико-ориентированных заданий Тема 6.	КОС - Комплект контрольных заданий по вариантам	Оценивание уровня умений

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация: по итогам освоения дисциплины проводится *зачет*.

Билет на зачет включает: теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
<b>Зачет:</b>				
Теоретический вопрос	Задание, позволяющее измерить уровень знаний обучающегося	Количество теоретических вопросов – 1, Время выполнения – 40 минут.	КОС - вопросы	Оценивание уровня знаний
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практико-ориентированных заданий	КОС - Комплект заданий	Оценивание уровня умений и навыков

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине «Психология и педагогика»

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
УК-5- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<i>знать</i>	принципы профессиональной этики, этические нормы организаций, нормы этического поведения руководителя;	Контрольная работа, тест, доклад	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Практико-ориентированное задание, контрольная работа, тест, доклад	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками работы в команде с учетом этических норм.	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
УК-6 - готовностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<i>знать</i>	основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития;	Тест, Доклад, контрольная работа	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования;	Тест, Доклад, контрольная работа Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	основными приемами рефлексии своих профессиональных действий.	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
ОПК-4- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<i>знать</i>	основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования; современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности	Контрольная работа, тест, доклад	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	подготовить и провести учебное занятие со студентами; организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения	Практико-ориентированное задание, контрольная работа, тест, доклад	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками анализа профессионально-педагогической деятельности; образовательными технологиями, методами и средствами обучения.	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
ПК-6- способностью выполнять профессиональн	<i>знать</i>	категориальный аппарат, методологические принципы, основные направления психологии и педагогики	Контрольная работа, тест, доклад	Теоретический вопрос

о- педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения.	<i>уметь</i>	анализировать и прогнозировать происходящие профессионально-педагогические процессы.	Практико-ориентированное задание, контрольная работа, тест, доклад	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	навыками применения психологических и педагогических знаний в реальных профессионально-педагогических процессах.	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Громкова М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических вузов/ Громкова М.Т.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 446 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74901.html">http://www.iprbookshop.ru/74901.html</a> .— ЭБС «IPR books»	Эл. ресурс
2	Кручинин В.А. Психология и педагогика высшей школы. Часть II [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кручинин В.А., Комарова Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 196 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54959.html">http://www.iprbookshop.ru/54959.html</a> .— ЭБС «IPR books»	Эл. ресурс
3	Кручинин В.А. Психология и педагогика высшей школы. Часть I [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кручинин В.А., Комарова Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 197 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20793.html">http://www.iprbookshop.ru/20793.html</a> .— ЭБС «IPR books»	Эл. ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Гуревич П.С. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Гуревич П.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 320 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8121.html">http://www.iprbookshop.ru/8121.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Косолапова Л.А. Методика преподавания педагогики в высшей школе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Косолапова Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2016.— 144 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70639.html">http://www.iprbookshop.ru/70639.html</a> .— ЭБС «IPR books»	Эл. ресурс
3	Проблемы педагогики средней и высшей школы [Электронный ресурс]: сборник научных трудов молодых ученых/ Л.Г. Абрамова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2007.— 94 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23871.html">http://www.iprbookshop.ru/23871.html</a> .— ЭБС «IPR book»	Эл. ресурс
4	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шарипов Ф.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2016.— 448 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66421.html">http://www.iprbookshop.ru/66421.html</a> .— ЭБС «IPR books»	Эл. ресурс
5	Чашегорова Н. А., Беляева Е.А., Дулова Л.А Психология делового общения. Учебно-методическое пособие. УГГУ, 2019. 77 с.	25 экз.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Единое окно доступа к образовательным ресурсам-

Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Министерство труда и социальной защиты

Российской Федерации: <http://www.rosmintrud.ru>

Деловая пресса - <http://www.businesspress.ru>.

Кадровик – [www.kadrovik.ru](http://www.kadrovik.ru)

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Алгоритм работы аспирантов для качественного усвоения дисциплины «Психология и педагогика» включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины «Психология и педагогика», что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к аспиранту со стороны преподавателя.

2. Посещение и конспектирование лекций.

3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.

5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## **12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional

2. Microsoft Office Standard 2013

Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

## **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины «Психология и педагогика» осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины «Психология и педагогика, включающей:

– специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

– учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МШИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому  
комплексу



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.03 ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СКВАЖИН**

Направление подготовки

***21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых***

Профиль

**Технология бурения и освоения скважин**

формы обучения: очная, заочная

год набора: 2021


Авторы: Фролов С.Г. к.т.н, доцент; Усов Г.А. к.т.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Технологии и техники разведки МПИ

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Фролов С.Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 05.03.2020

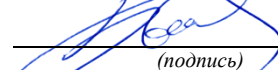
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург  
2021



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология бурения и освоения скважин»

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з. е., всего 108 часов.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о теории сооружения скважин различного назначения и технологий их освоения.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Технология бурения и освоения скважин» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*профессиональные*

- способностью к углубленному изучению теоретических основ технологии и техники ведения геологоразведочных работ (ПК-1);
- углубленным знанием теоретических и методологических основ технологии бурения и освоения нефтяных и газовых скважин (ПК-4);
- способность проводить расчеты технологических параметров в осложненных условиях бурения скважин; моделировать технологические процессы в прогнозируемых горно-геологических условиях; оценивать точность и достоверность прогнозов (ПК-5).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.

*Уметь:*

- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;
- рассчитывать технологические схемы;
- выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.

*Владеть:*

- знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	16
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка аспирантов к следующим видам профессиональной деятельности: преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, научно-исследовательской деятельности в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования, направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр поисков или выявления (обогащения) транспортизации и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработка комплекса мер по охране недр и окружающей среды.

Целью освоения учебной дисциплины «Технология бурения и освоения скважин» является: формирование у аспирантов знаний теоретических основ педагогики высшей школы.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- сформировать у аспирантов представление о сооружении и освоении скважины, как комплексном многофакторном процессе со своими закономерностями;
- о ведущих тенденциях теории и технологии бурения и освоения скважин;
- об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в изучении теории и технологии бурения и освоения скважин;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретных исследований.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Технология бурения и освоения скважин» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью к углубленному изучению теоретических основ технологии и техники ведения геологоразведочных работ (ПК-1);
- углубленным знанием теоретических и методологических основ технологии бурения и освоения нефтяных и газовых скважин (ПК-4);
- способность проводить расчеты технологических параметров в осложненных условиях бурения скважин; моделировать технологические процессы в прогнозируемых горно-геологических условиях; оценивать точность и достоверность прогнозов (ПК-5).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способностью к углубленному изучению теоретических основ технологии и техники ведения геологоразведочных работ	ПК-1	<i>Знать</i>	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;
		<i>Уметь</i>	- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины;
		<i>Владеть</i>	- знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;
углубленным знанием теоретических и методологических основ технологии бурения и освоения нефтяных и газовых скважин	ПК-4	<i>Знать</i>	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;
		<i>Уметь</i>	- выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геологотехнических условий;
		<i>Владеть</i>	- знаниями о развитии методов вскрытия и освоения

			скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;
способность проводить расчеты технологических параметров в осложненных условиях бурения скважин; моделировать технологические процессы в прогнозируемых горно-геологических условиях; оценивать точность и достоверность прогнозов	ПК-5	<i>Знать</i>	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.
		<i>Уметь</i>	- рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;
		<i>Владеть</i>	- знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов
Уметь:	- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; - выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геологотехнических условий; - рассчитывать технологические схемы; - выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.
Владеть:	- знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология бурения и освоения скважин» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	Общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экзамен		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	36	36		9		27		
<i>заочная форма обучения</i>									
3	108	8	8		83		9		

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	Практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Общие проблемы глубинного строения недр, термобарических условий и фильтрационно-емкостных свойств горных пород.	4				ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
2	Физико-механические свойства и напряженное состояние горных пород	4	8			ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
3	Породоразрушающий инструмент и режимы бурения глубоких скважин	4	8			ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
4	Основные понятия по гидромеханике промысловых жидкостей.	4				ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
5.	Технология различных способов вращательного бурения.	4	8		9	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Осложнения при бурении скважин.	4				ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
7.	Компоновки бурильных колонн.	4	6			ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Разобшение пластов.	4	6			ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
9	Первичное вскрытие и опробование продуктивных горизонтов.	2				ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
10	Заключительные работы при сооружении скважины.	2				ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
	Подготовка к экзамену				27	ПК-1, ПК-4, ПК-5	экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	ПК-1, ПК-4, ПК-5	экзамен

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	Практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Общие проблемы глубинного строения недр, термобарических условий и фильтрационно-емкостных свойств горных пород.	2			5	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
2	Физико-механические свойства и напряженное состояние горных пород		2		10	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
3	Породоразрушающий инструмент и режимы бурения глубоких скважин	2	2		10	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
4	Основные понятия по гидромеханике промысловых жидкостей.	2			10	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
5.	Технология различных способов вращательного бурения.		2		10	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Осложнения при бурении скважин.				10	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
7.	Компоновки буровых колонн.				10	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Разобшение пластов.		2		10	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
9	Первичное вскрытие и опробование продуктивных горизонтов.				5	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание
10	Заключительные работы при сооружении скважины.			3	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Доклад, практико-ориентированное задание	
	Подготовка к экзамену				9	ПК-1, ПК-4, ПК-5	экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>92</b>	ПК-1, ПК-4, ПК-5	экзамен

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

Предметом курса являются вопросы по основам технологии бурения скважин, базовому буровому оборудованию, применяемому при строительстве скважин, современным зарубежным и отечественным буровым установкам, компонентам

компоновок бурильных колонн, типам буровых долот и условиям их применения, давлениям, действующим на бурильную и обсадную колонны, принципам контроля скважины, основным функциям и свойствам буровых растворов, применению вертикального и направленного бурения, технологии производства работ, противовыбросовому оборудованию, применяемому при бурении скважин, назначению и видам обсадных колонн, процессам цементирования скважины, назначению, функциям и свойствам цемента, процессам проектирования скважин.

### **Тема 1. Общие проблемы глубинного строения недр, термобарических условий и фильтрационно-емкостных свойств горных пород.**

1. Напряженное состояние осадочных пород в условиях естественного залегания в недрах Земли.
2. Понятия о градиентах давлений гидроразрыва, пластового и порового. Гидроразрыв пород при аномальных пластовых давлениях.
3. Характер изменения механических свойств горных пород с глубиной. Нормальное и аномальное уплотнение осадочных пород.

### **Тема 2. Физико-механические свойства и напряженное состояние горных пород**

1. Напряженное состояние и устойчивость горных пород, окружающих скважину.
2. Методы определения физико-механических свойств горных пород и оценки сопротивления разрушению механическими способами.
3. Механические свойства горных пород и основные закономерности их разрушения при статическом и динамическом нагружении.
4. Использование показателей физико-механических свойств для оценки буримости горных пород и определения проходки на породоразрушающий инструмент.

### **Тема 3. Породоразрушающий инструмент и режимы бурения глубоких скважин**

1. Долота режуще-скалывающего, истирающе-режущего и дробяще-скалывающего действия. Колонковые долота и вспомогательный инструмент.
2. Влияние среды на механические свойства пород и на процессы их разрушения. Устойчивость горных пород в скважинах.
3. Оценка сопротивления горных пород разрушению с ростом глубины их залегания.
4. Новые методы разрушения горных пород при сооружении скважин.

### **Тема 4. Основные понятия из гидромеханики промывочных жидкостей. Рабочие жидкости для бурения и заканчивания скважин.**

1. Основные требования к процессу промывки скважин.
2. Гидравлическая программа промывки скважин.
3. Закономерности изменения структурно-реологических и фильтрационных свойств буровых растворов.
4. Выбор рецептуры и управление свойствами буровых растворов.

### **Тема 5. Технология различных способов вращательного бурения.**

1. Технология алмазного и твердосплавного колонкового бурения.
2. Технология бескернового бурения скважин различного назначения.
3. Технология ударно-вращательного бурения гидроударными и пневмоударными машинами.
4. Методика и технология направленного и многозабойного бурения.

### **Тема 6. Осложнения при бурении скважин.**

1. Виды аварий и их характеристика.
2. Классификация причин возникновения аварий и осложнений.
3. Предупреждение аварий и осложнений.
4. Ликвидация аварий и осложнений.

### **Тема 7. Компонировка бурильных колонн.**

1. Технические средства для бурения с извлечением керна съёмными керноприемниками и восходящим потоком промывочной жидкости.
2. Технические средства для бурения забойными турбобурами.

3. Технические средства для бурения забойными гидроударными и пневмоударными машинами.
4. Технические средства для направленного и многозабойного бурения.

#### **Тема 8. Разобшение пластов.**

1. Проблемы разобшения пластов при креплении нефтяных скважин.
2. Оценка влияния качества разобшения пластов на эффективность эксплуатации скважин. Влияние геолого-технических факторов на качество цементирования скважин и эффективность разобшения пластов.

#### **Тема 9. Первичное вскрытие и опробование продуктивных горизонтов.**

1. Технологические факторы, обеспечивающие вскрытие продуктивного пласта.
2. Изменение гидродинамического давления в скважине при вскрытии пласта.
3. Изменения проницаемости призабойной зоны пласта. Буровые растворы для вскрытия продуктивного пласта.

#### **Тема 10. Заключительные работы при сооружении скважины.**

1. Изменение проницаемости призабойной зоны пласта. Буровые растворы для заканчивания скважин
2. Конструкции забоев скважин
3. Мероприятия по снижению нестационарных гидродинамических давлений на продуктивный пласт.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой);
- активные (работа с информационными ресурсами, доклад, практико-ориентированные задания);
- интерактивные (практико-ориентированные задания).

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено *Методическое пособие «Технология бурения и освоения скважин» для самостоятельной работы студентов направления аспирантуры 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых*

### **Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)**

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 36 часов

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>36</b>
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	1,0x 9=9,0	9
2	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				<b>36</b>



Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 92 часа

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>83</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1,0x8=8,0	8
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	7,5x 10=75	75
Другие виды самостоятельной работы					<b>9</b>
3	Подготовка к экзамену	1 экзамен		9	9
Итого:					<b>92</b>

Форма контроля самостоятельной работы студентов: экзамен.

## 8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Общие проблемы глубинного строения недр, термобарических условий и фильтрационно-емкостных свойств горных пород.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание
2	Физико-механические свойства и напряженное состояние горных пород	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся	Доклад, практико-ориентированное задание

			скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	
3	Породоразрушающий инструмент и режимы бурения глубоких скважин	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание
4	Основные понятия по гидромеханике промысловых жидкостей.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание
5.	Технология различных способов вращательного бурения.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Осложнения при бурении скважин.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание

			<p><i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</p> <p><i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p>	
7.	Компоновки бурильных колонн.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<p><i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p> <p><i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</p> <p><i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p>	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Разобшение пластов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<p><i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p> <p><i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</p> <p><i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p>	Доклад, практико-ориентированное задание
9	Первичное вскрытие и опробование продуктивных горизонтов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<p><i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p> <p><i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</p> <p><i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории</p>	Доклад, практико-ориентированное задание

			фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	
10	Заключительные работы при сооружении скважины.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	<p><i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p> <p><i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</p> <p><i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p>	Доклад, практико-ориентированное задание

#### *Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<i>Доклад</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление с презентацией по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Предлагаются темы докладов по разделам 1-10.	КОС-темы докладов	Оценивание знаний, умений и владений студентов
<i>Практико-ориентированное задание</i>	Задание для оценки знаний, умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	задания предлагаются к разделам 1-10	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины экзамен.

Билет на зачет включает в себя: теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

*Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<b>Экзамен:</b>				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания.	Количество вопросов в билете – 2.	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки знаний, умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	задания предлагаются к разделам 1-10	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
<b>ПК-1:</b> способностью к углубленному изучению теоретических основ технологии и техники ведения геологоразведочных работ	<i>знать</i>	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;	Доклад, Практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины;		
	<i>владеть</i>	- знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;		Практико-ориентированное задание
<b>ПК-4:</b> углубленным знанием теоретических и методологических основ технологии бурения и освоения нефтяных и газовых скважин	<i>знать</i>	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;	Доклад, Практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	- выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геологотехнических условий;		
	<i>владеть</i>	- знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления		Практико-ориентированное задание

		процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;		
<b>ПК-5:</b> способность проводить расчеты технологических параметров в осложненных условиях бурения скважин; моделировать технологические процессы в прогнозируемых горно-геологических условиях; оценивать точность и достоверность прогнозов	<i>знать</i>	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, Практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос
	<i>знать</i>	- рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;		
	<i>владеть</i>	- знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Буровые комплексы : учебное пособие / Уральский государственный горный университет, Уралмаш НГО Холдинг, ООО ; под общ. ред. К. П. Порожского. - Екатеринбург : УГГУ, 2013. - 769 с. : рис., табл.	23
2	Ривкин, Павел Рувимович. Техника и технологии добычи и подготовки нефти на нефтепромыслах : справочное пособие для разработчиков нефтегазовых месторождений / П. Р. Ривкин . - 2-е изд. - Уфа : ДизайнПолиграфСервис, 2008. - 496 с. : табл., рис.	12
3	Тетельмин, Владимир Владимирович. Нефтегазопроводы: учебное пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Москва : "САЙНС-ПРЕСС", 2008. - 256 с.	13
4	Щукин А.А. Строительство скважин. Учебное пособие. – Томск; изд-во ЗТТ, 2005. – 588с.	50
5	А. И. Булатов, С. В. Долгов. Спутник буровика. Справ. Пособие в 2 кн.-М.: «Недра-бизнесцентр», 2006 г. 1 кн. 379 с., 2 кн. -534 с.	10
6	Репин А.Г. Краткий толковый словарь по газу и нефти (Brief gasoil glossary) / А.Г. Репин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Геоинформмарк, Геоинформ, 2006. — 128 с. — 5-98877-007-X. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16853.html">http://www.iprbookshop.ru/16853.html</a>	Электронный ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тетельмин, Владимир Владимирович. Основы бурения на нефть и газ : учебное пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - 2-е изд., доп. - Долгопрудный : Интеллект, 2009. - 296 с.	49
2	Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин / В. Г. Храменков. — Томск : Томский политехнический	Эл. ресурс

	университет, 2012. — 416 с. — ISBN 978-5-4387-0082-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34648.html">http://www.iprbookshop.ru/34648.html</a> (дата обращения: 16.10.2019).	
3	Буровые станки и бурение скважин. Бурение нефтяных и газовых скважин : лабораторный практикум / И. В. Мурадханов, С. А. Паросоченко, Р. Г. Чернявский, В. А. Пономаренко. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 136 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69376.html">http://www.iprbookshop.ru/69376.html</a> (дата обращения: 16.10.2019).	Эл. ресурс
4	Сергиенко И.А., Мосев А.Ф., Бочко Э.А, Пименов М.К. Бурение и оборудование геотехнологических скважин. М.: «Недра», 1984. - 224с.	5
5	И. В. Элияшевский. Типовые задачи и расчеты в бурении. М.: Недра, 1982, 296 с.	2

## **10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

## **11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## **12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Office Standard 2013
3. «Консультант- Плюс»

Базы данных

Skopus: база данных рефератов и цитирования

[https:// www.skopus.com / customer / profile/ display.uri](https://www.skopus.com/customer/profile/display.uri)

E – libraru: электронная научная библиотека: <https:// elibraru>

## **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой

учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.



## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МПИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому  
комплексу



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.01 ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СКВАЖИН  
НА НЕФТЬ И ГАЗ**

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Профиль

**Технология бурения и освоения скважин**

формы обучения: очная, заочная

год набора: 2021


Автор: Седов Н.П. к.т.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Технологии и техники разведки МПИ

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Фролов С.Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 05.03.2020

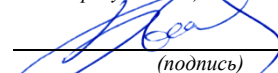
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург  
2021

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технология бурения и освоения скважин на нефть и газ»**

**Трудоемкость дисциплины:** 12 з. е., всего 432 часа.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о теории и практике сооружения нефтяных и газовых скважин различного назначения и технологий их освоения в части: - организационно-технологической; - производственно-управленческой; - проектной; - научно-исследовательской.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Технология бурения и освоения скважин на нефть и газ» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.**

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**  
*профессиональные*

- умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования (ПК-2);

- способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические карты в процессе строительства и освоения скважин (ПК-3);

- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения (ПК-6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- теоретические основы геотехнологических процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;

*Уметь:*

- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;

- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;

- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.

*Владеть:*

- научными основами заканчивания скважин

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	9
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
6 Образовательные технологии	13
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	14
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	23
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	23
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка аспирантов к следующим видам профессиональной деятельности: преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, научно-исследовательской деятельности в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования, направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр поисков или выявления (обогащения), транспортирования и хранения извлечённых из недр полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработка комплекса мер по охране недр и окружающей среды; обеспечения безопасности труда при выполнении выполняемых работ, на основе современных нормативов охраны труда

Целью освоения учебной дисциплины «Технология бурения и освоения скважин на нефть и газ» является: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о теории и практике сооружения нефтяных и газовых скважин различного назначения и технологий их освоения в части: - организационно-технологической; - производственно-управленческой; - проектной; - научно-исследовательской.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

глубокое формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков в области технологии бурения нефтяных и газовых скважин, для успешного решения конкретных задач, а также формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Технология бурения и освоения скважин на нефть и газ» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

- умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования (ПК-2);

- способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические карты в процессе строительства и освоения скважин (ПК-3);

- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения (ПК-6).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических	ПК-2	<i>Знать</i>	- теоретические основы геотехнологических процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач
		<i>Уметь</i>	- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий; - организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения

исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования			природоохранных нормативов; - выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.
		<i>Владеть</i>	- научными основами заканчивания скважин
способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические карты в процессе строительства и освоения скважин	ПК-3	<i>Знать</i>	- теоретические основы геотехнологических процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач
		<i>Уметь</i>	- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий; - организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов; - выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.
		<i>Владеть</i>	- научными основами заканчивания скважин
способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения	ПК-6	<i>Знать</i>	- теоретические основы геотехнологических процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач
		<i>Уметь</i>	- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий; - организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов; - выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.
		<i>Владеть</i>	- научными основами заканчивания скважин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	- теоретические основы геотехнологических процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач
Уметь:	- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий; - организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов; - выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного

	выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.
Владеть:	- научными основами заканчивания скважин

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология бурения и освоения скважин на нефть и газ» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	Общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экзамен		
<i>очная форма обучения</i>									
12	432	38	38		329		27		
<i>заочная форма обучения</i>									
12	432	10	10		403		9		

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	Практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Элементы нефтепромысловой геологии и физики пласта	6			30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
2	Физико-механические свойства	4	8		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
3	Гидромеханика в бурении	4	8		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
4	Породоразрушающий инструмент и КНБК	4			30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание

5.	Специфика технологии различных способов бурения скважин на нефть и газ	4	8		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Разобращения пластов	4			30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
7.	Вскрытие и разбуривание продуктивных пластов	4	6		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Вторичное вскрытие продуктивных пластов	4	8		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
9	Вызов притока и освоение скважин	2			30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
10	Вопросы охраны окружающей среды	2			32	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
	Подготовка к экзамену				27	ПК-2, ПК-3, ПК-6	экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>38</b>	<b>38</b>		<b>329</b>	ПК-2, ПК-3, ПК-6	экзамен

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	Практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Элементы нефтепромысловой геологии и физики пласта	2			40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
2	Физико-механические свойства		2		40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
3	Гидромеханика в бурении	2	2		40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
4	Породоразрушающий инструмент и КНБК	2			40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
5.	Специфика технологии различных способов бурения скважин на нефть и газ.		2		40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Разобращения пластов				40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание



7.	Вскрытие и разбуривание продуктивных пластов				40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Вторичное вскрытие продуктивных пластов		2		40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
9	Вызов притока и освоение скважин	2			40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
10	Вопросы охраны окружающей среды				43	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
	Подготовка к экзамену				9	ПК-2, ПК-3, ПК-6	экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>412</b>	ПК-2, ПК-3, ПК-6	экзамен

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Элементы нефтепромысловой геологии и физики пласта.**

- физико-механические свойства пород коллекторов;
- состав пластовых флюидов и минерализация подземных вод;
- основные сведения по теории фильтрации

### **Тема 2. Физико-механические свойства горных пород.**

– влияние всестороннего  $P$ ,  $t^0$ , и водонасыщения на некоторые свойства горных пород.

- влияние гидродинамики на процесс разрушения горных пород;
- влияние режима промывки на скорость бурения

### **Тема 3. Гидромеханика в бурении**

- гидромеханические свойства и модели жидкостей;
- гидростатика и динамика жидкости;
- определение основных реологических свойств буровых растворов;
- гидродинамика при спуско-подъемных операциях;
- элементы гидромеханики газожидкостных смесей

### **Тема 4. Породоразрушающий инструмент и КНБК.**

- породоразрушающий инструмент и бурильная колонна (долота, керноприемный инструмент, расширители, калибрующе-центрирующий инструмент);  
- состав КНБК (устойчивость боковых стволов, напряжения и нагрузки, принцип и методика расчета буровой колонны)

### **Тема 5. Специфика технологии различных способов бурения скважин на нефть и газ.**

- роторное бурение;
- бурение гидравлическими забойными двигателями;
- бурение электробуром;
- способы повышения эффективности процесса бурения;
- влияние дифференциального и угнетающего давлений на разрушение горных пород;
- проектирование режимов бурения;
- модели механического бурения (модель буримости горных пород);

- оптимизация режимов ТБ бурения (составление и реализация гидравлических программ при проектировании и бурении скважин).

**Тема 6. Разобшения пластов.**

- технология крепления скважин обсадными колоннами;
- условия формирования потока раствора и цементного камня в скважине;
- технологии цементирования обсадных колонн в скважинах;
- специфика выбора рецептуры растворов вяжущих веществ;
- влияние поглощения раствора, водоотдачи и водоотстоя;
- исследование процессов смешения промывочной жидкости и тампонажных растворов при цементировании скважин

**Тема 7. Вскрытие и разбуривание продуктивных пластов.**

- технологические факторы, обеспечивающие бурение и вскрытие продуктивных пластов;

- изменение гидродинамических давлений на стенки скважины при их бурении и заканчивании;

- изменение проницаемости призабойной зоны пласта;
- буровые растворы для заканчивания скважин;
- технология опробования и испытания скважин;
- методы определения и испытания скважин, испытатели пластов

**Тема 8. Вторичное вскрытие продуктивных пластов.**

- технико-технологические условия выбора перфорации;
- влияние условий в скважине на эффективность вскрытия перфорацией;
- влияние типа бурового раствора и специальных жидкостей на качество вторичного вскрытия продуктивного пласта;

**Тема 9: Вызов притока и освоение скважин.**

- физические основы вызова притока и освоения скважин;
- критерии выбора метода вызова притока;
- сведения о реологии жидкостей и гидродинамические характеристики используемые при расчете процесса вызова притока и освоения (метод замены жидкости, компрессорный метод, освоение с помощью пен)

**Тема 10. Вопросы охраны окружающей среды.**

- методы утилизации бурового раствора и шлама;
- методы обезвреживания бурового раствора и шлама

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой);
- активные (работа с информационными ресурсами, доклад, практико-ориентированные задания);
- интерактивные (практико-ориентированные задания).

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено *Методическое пособие «Технология бурения и освоения скважин на нефть и газ»* для самостоятельной работы студентов направления аспирантуры 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

## Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 356 часов

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>329</b>
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	32,9x 10=329	329
2	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				<b>356</b>

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 412 часа

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>403</b>
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	10,0-45,0	40,3x 10=403	403
2	Подготовка к экзамену	1 экзамен		9	9
	Итого:				<b>412</b>

Форма контроля самостоятельной работы студентов: экзамен.

## 8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Элементы нефтепромысловой геологии и физики пласта	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы нефтепромысловой геологии и физики пласта <i>Уметь</i> – использовать геологическую информацию для решения задач при бурении и освоении скважины <i>Владеть</i> - знаниями о ФМС пород коллекторов, составе пластовых флюидов и минерализации подземных вод и о физико-химических процессах взаимодействия бурового раствора с буровыми растворами	Доклад, практико-ориентированное задание
2	Физико-механические свойства	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – механические и абразивные свойства горных пород и основные закономерности разрушения горных пород <i>Уметь</i> – анализировать влияние давления температуры и водонасыщения горных пород и свойств буровых растворов на эффективность разрушения породы;	Доклад, практико-ориентированное задание

			<i>Владеть</i> - знаниями по гидродинамике скважины и энергетике процессов разрушения горной породы	
3	Гидромеханика в бурении	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – гидромеханические явления определяющие качество и эффективность буровых работ и гидромеханические свойства и модели жидкостей <i>Уметь</i> – определять основные реологические характеристики буровых растворов и оценивать гидравлические сопротивления различного рода устройств; <i>Владеть</i> – теоретическим анализом характеристик течения жидкостей при различных режимах	Доклад, практико-ориентированное задание
4	Породоразрушающий инструмент и КНБК	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – ПРИ и состав КНБК и характер действующих на бурильную колонну сил <i>Уметь</i> – решать практические задачи о напряжениях возникающих в бурильной колонне и гарантирующих их безаварийную длительную работу; <i>Владеть</i> – общими принципами и методикой расчета бурильной колонны на устойчивость	Доклад, практико-ориентированное задание
5.	Специфика технологии различных способов бурения скважин на нефть и газ	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – способы бурения скважины на нефть и газ и специфику технологии этих способов. <i>Уметь</i> – проектировать режимы бурения и их оптимизирование; <i>Владеть</i> – выбором рационального способа бурения с учетом особенностей и условий проходки скважин и выбором способов повышения эффективности процесса бурения.	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Разобщения пластов	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – технологии цементирования скважин и условия формирования потока тампонажного раствора и цементного камня. <i>Уметь</i> – выбирать рецептуру растворов вяжущих веществ и учитывать их влияние на свойства продуктивного пласта; <i>Владеть</i> – методикой расчета и проектирования цементирования скважин.	Доклад, практико-ориентированное задание
7.	Вскрытие и разбуривание продуктивных пластов	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – факторы физико-механического воздействия продуктивный пласт. <i>Уметь</i> – решать проблемы качественного вскрытия продуктивного пласта комплексным подходом; <i>Владеть</i> – контролем за изменением гидродинамического давления в скважине.	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Вторичное вскрытие продуктивных пластов	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – технико-технологический условия выбора перфорации и типы буровых растворов и специальных жидкостей при вторичном вскрытии. <i>Уметь</i> – выбирать вид перфорации и бурового раствора; <i>Владеть</i> – планированием работ и технологией проведения перфорации.	Доклад, практико-ориентированное задание
9	Вызов притока и освоение скважин	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – физические основы вызова притока и освоения скважин, методы и способы вызова притока и освоения. <i>Уметь</i> – производить гидродинамические расчеты вызова притока и освоения скважины;	Доклад, практико-ориентированное задание

			<i>Владеть</i> – анализом критериев метода вызова притока и освоения для повышения эффективности работ.	
10	Вопросы охраны окружающей среды	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> – техногенное воздействие технологических процессов бурения и добычи на природную среду и природоохранные меры. <i>Уметь</i> – выбирать мероприятия, направленные на снижение уровня и объемов загрязнения природной среды; <i>Владеть</i> – техническими решениями и исследованиями направленными на снижение отрицательного воздействия работ по освоению нефтегазовых месторождений на природную среду.	Доклад, практико-ориентированное задание

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление с презентацией по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Предлагаются темы докладов по разделам 1-10.	КОС-темы докладов	Оценивание знаний, умений и владений студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки знаний, умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	задания предлагаются к разделам 1-10	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины экзамен.

Билет на зачет включает в себя: теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Экзамен:				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания.	Количество вопросов в билете – 2.	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки знаний, умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	задания предлагаются к разделам 1-10	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
<p><b>ПК-2:</b> умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования</p>	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;</li> <li>- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</li> </ul>	<p>Доклад, Практико-ориентированное задание</p>	<p>Теоретический вопрос</p>
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</li> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;</li> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</li> </ul>		
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России</li> </ul>		

		<p>и зарубежных странах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>		
<p><b>ПК-3:</b> способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические карты в процессе строительства и освоения скважин</p>	<p><i>знать</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;</li> <li>- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</li> </ul>	<p>Доклад, Практико-ориентированное задание</p>	<p>Теоретический вопрос</p>
	<p><i>уметь</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</li> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;</li> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое,</li> </ul>		<p>Практико-ориентированное задание</p>

		контрольное и измерительное оборудовании для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.		
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>		
<p><b>ПК-6:</b> способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения</p>	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;</li> <li>- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</li> </ul>	<p>Доклад, Практико-ориентированное задание</p>	Теоретический вопрос
	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</li> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины;</li> <li>выбирать наилучшее технологическое</li> </ul>		Практико-ориентированное задание



	<p>решение для конкретных геолого-технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</li> </ul>		
<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Буровые комплексы: учебное пособие / Уральский государственный горный университет, Уралмаш НГО Холдинг, ООО; под общ. ред. К. П. Порожского. - Екатеринбург: УГГУ, 2013. - 769 с. : рис., табл.	23
2	<u>Ривкин, Павел Рувимович</u> . Техника и технологии добычи и подготовки нефти на нефтепромыслах : справочное пособие для разработчиков нефтегазовых месторождений / П. Р. Ривкин . - 2-е изд. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2008. -	12

	496 с. : табл., рис.	
3	Тетельмин, Владимир Владимирович. Нефтегазопроводы: учебное пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Москва : "САЙНС-ПРЕСС", 2008. - 256 с.	13
4	Щукин А.А. Строительство скважин. Учебное пособие. – Томск; изд-во ЗТТ, 2005. – 588с.	50
5	А. И. Булатов, С. В. Долгов. Спутник буровика. Справ. Пособие в 2 кн.-М.: «Недра-бизнесцентр», 2006 г. 1 кн. 379 с., 2 кн. -534 с.	10
6	Репин А.Г. Краткий толковый словарь по газу и нефти (Brief gasoil glossary) / А.Г. Репин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Геоинформмарк, Геоинформ, 2006. — 128 с. — 5-98877-007-Х. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16853.html">http://www.iprbookshop.ru/16853.html</a>	Электронный ресурс
7	Бортникова С.Б., Гаськова О.П., Бессонова Е.П. Геохимия техногенных подземных вод. Новосибирск.:академическое издательство «Гео».2006	1
8	Вахрамеев И.И. Подземные водонепроницаемые завесы. Свердловск.: СГИ., 1966	1
9	Бочеввер О.М., Лапшин Н.Н. Орадовская А.Е. Защита подземных вод от загрязнения М.: Недра, 1979	1
10	Когановский А.М., Левченко Т.М., Кириченко В.А. Киев.: Наукова Думка, 1977	1

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тетельмин, Владимир Владимирович. Основы бурения на нефть и газ: учебное пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - 2-е изд., доп. - Долгопрудный: Интеллект, 2009. - 296 с.	49
2	Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин / В. Г. Храменков. — Томск: Томский политехнический университет, 2012. — 416 с. — ISBN 978-5-4387-0082-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34648.html">http://www.iprbookshop.ru/34648.html</a> (дата обращения: 16.10.2019).	Эл. ресурс
3	Буровые станки и бурение скважин. Бурение нефтяных и газовых скважин: лабораторный практикум / И. В. Мурадханов, С. А. Паросоченко, Р. Г. Чернявский, В. А. Пономаренко. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 136 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69376.html">http://www.iprbookshop.ru/69376.html</a> (дата обращения: 16.10.2019).	Эл. ресурс
4	Сергиенко И.А., Мосев А.Ф., Бочко Э.А., Пименов М.К. Бурение и оборудование геотехнологических скважин. М.: «Недра», 1984. - 224с.	5
5	И. В. Элияшевский. Типовые задачи и расчеты в бурении. М.: Недра, 1982, 296 с.	2
6	Калабин А.И. Добыча полезных ископаемых подземным выщелачиванием и другими геотехнологическими методами. М.: Атомиздат, 1981	1

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

## 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно ориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## **12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Office Standard 2013
3. «Консультант- Плюс»

Базы данных

Skopus: база данных рефератов и цитирования

[https:// www.skopus.com / customer / profile/ display.uri](https://www.skopus.com/customer/profile/display.uri)

E – libraru: электронная научная библиотека: <https:// elibraru>

## **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МШИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому  
комплексу



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.02 ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ  
ГЕОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СКВАЖИН**

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Профиль

**Технология бурения и освоения скважин**

формы обучения: очная, заочная

год набора: 2021


Автор: Седов Н.П. к.т.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Технологии и техники разведки МПИ

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Фролов С.Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 05.03.2020

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург  
2021

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология бурения и освоения геотехнологических скважин»**

**Трудоемкость дисциплины:** 12 з. е., всего 432 часа.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о теории и практике сооружения скважин различного назначения и технологий их освоения в части: - организационно-технологической, при сооружении геотехнологических скважин; - производственно-управленческой; - проектной; - научно-исследовательской.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Технология бурения и освоения геотехнологических скважин» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.**

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*профессиональные*

- умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования (ПК-2);

- способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические карты в процессе строительства и освоения скважин (ПК-3);

- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения (ПК-6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объеме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;

- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.

*Уметь:*

- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;

- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;

- рассчитывать технологические схемы и процессы;

- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;

- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;

- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.

*Владеть:*

- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;
- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;
- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;
- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	9
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
6 Образовательные технологии	13
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	14
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	23
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	23
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24



## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка аспирантов к следующим видам профессиональной деятельности: *преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, научно-исследовательской деятельности в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования, направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр поисков или выявления (обогащения), транспортирования и хранения извлечённых из недр полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработка комплекса мер по охране недр и окружающей среды; обеспечения безопасности труда при выполнении выполняемых работ, на основе современных нормативов охраны труда*

Целью освоения учебной дисциплины «**Технология бурения и освоения геотехнологических скважин**» является: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о теории и практике сооружения скважин различного назначения и технологий их освоения в части: - организационно-технологической, при сооружении геотехнологических скважин; - производственно-управленческой; - проектной; - научно-исследовательской.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- сформировать у аспирантов представление о сооружении и освоении скважины, как комплексном многофакторном процессе со своими закономерностями;
- о ведущих тенденциях теории и технологии бурения и освоения скважин;
- о проектировании и организации процессов оборудования геотехнологических полигонов в зависимости от конкретных геотехнических условий и практических задач;
- об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в изучении теории и технологии бурения и освоения скважин, взаимодействии геотехнологических полигонов с окружающими горными породами, подземными и поверхностными водами, другими компонентами окружающей природной среды;
- о современных принципах организации и обеспечения охраны труда;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретных исследований.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «**Технология бурения и освоения геотехнологических скважин**» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

- умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования (ПК-2);
- способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические карты в процессе строительства и освоения скважин (ПК-3);
- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения (ПК-6).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
<p>умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования</p>	ПК-2	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;</li> <li>- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</li> </ul>
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</li> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;</li> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</li> </ul>
		<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>
<p>способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические</p>	ПК-3	<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;</li> <li>- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</li> </ul>
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и</li> </ul>

карты в процессе строительства и освоения скважин			<p>эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;</li> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</li> </ul>
способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения	ПК-6	<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>
		<i>Знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;</li> <li>- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</li> </ul>
		<i>Уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</li> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;</li> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов</li> </ul>

		запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.
	<i>Владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;</li> <li>- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</li> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;</li> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</li> </ul>
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология бурения и освоения геотехнологических скважин» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	Курсовые работы (проекты)
	Часы								
	Общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экзамен		
<i>очная форма обучения</i>									
12	432	38	38		329		27		
<i>заочная форма обучения</i>									
12	432	10	10		403		9		

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	Практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Общие проблемы глубинного строения недр, термобарических условий и фильтрационно-емкостных свойств горных пород; геохимического воздействия пород рудного массива, вмещающих горных пород и подземных вод на геотехнологический процесс.	6			30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
2	Физико-механические свойства и напряженное состояние горных пород; адсорбционные свойства горных пород	4	8		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
3	Породоразрушающий инструмент и режимы бурения геотехнологических скважин	4	8		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание

4	Основные понятия о гидромеханике промысловых жидкостей, о принципах определения применимости буровых промысловых агентов в различных геотехнических условиях.	4			30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
5.	Технология различных способов вращательного бурения, способы повышения эффективности процесса бурения.	4	8		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Осложнения при бурении скважин и способы их преодоления.	4			30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
7.	Компоновки колонн бурильных труб.	4	6		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Разобщение пластов, защита окружающей среды от растекания технологических растворов.	4	8		30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
9	Первичное вскрытие и опробование продуктивных горизонтов.	2			30	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
10	Заключительные работы при сооружении скважины. Порядок ликвидации геотехнологических скважин.	2			32	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
	Подготовка к экзамену				27	ПК-2, ПК-3, ПК-6	экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>38</b>	<b>38</b>		<b>329</b>	ПК-2, ПК-3, ПК-6	экзамен

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная Работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	Практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Общие проблемы глубинного строения недр, термобарических условий и фильтрационно-емкостных свойств горных пород; геохимического воздействия пород рудного массива, вмещающих горных пород и подземных вод на геотехнологический процесс.	2			40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание

2	Физико-механические свойства и напряженное состояние горных пород; адсорбционные свойства горных пород		2		40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
3	Породоразрушающий инструмент и режимы бурения геотехнологических скважин	2	2		40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
4	Основные понятия о гидромеханике промывочных жидкостей, о принципах определения применимости буровых промывочных агентов в различных геотехнических условиях.	2	2		40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
5.	Технология различных способов вращательного бурения, способы повышения эффективности процесса бурения.				40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Осложнения при бурении скважин и способы их преодоления.				40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
7.	Компоновки колонн бурильных труб.				40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Разобшение пластов, защита окружающей среды от растекания технологических растворов.	2	2		40	ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание
9	Первичное вскрытие и опробование продуктивных горизонтов.		40		ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание	
10	Заключительные работы при сооружении скважины. Порядок ликвидации геотехнологических скважин.		43		ПК-2, ПК-3, ПК-6	Доклад, практико-ориентированное задание	
	Подготовка к экзамену				9	ПК-2, ПК-3, ПК-6	экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>412</b>	ПК-2, ПК-3, ПК-6	экзамен

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

*Предметом изучения данного курса являются основы технологии бурения скважин, необходимого базового комплекса бурового оборудования, применяемого при строительстве скважин; современные зарубежные и отечественные буровые установки; компоненты компоновок колонн бурильных труб; типы буровых долот и условия их применения; различные по характеру нагрузки и напряжения, возникающие и воздействующие на бурильную и обсадную колонны; принципы контроля*

технологического процесса проходки скважины; основные функции и свойства буровых растворов, применения вертикального и направленного бурения; технологии производства всего комплекса работ присутствующих при сооружении скважин, противовыбросовое оборудование, применяемое при бурении скважин; назначение и виды обсадных колонн, процессы цементирования скважины; назначение, функции и свойства цемента; процессы проектирования скважин.

**Тема 1. Общие проблемы глубинного строения недр, термобарических условий и фильтрационно-емкостных свойств горных пород; геохимического воздействия пород рудного массива, вмещающих горных пород и подземных вод на геотехнологический процесс.**

1. Напряженное состояние осадочных пород в условиях естественного залегания в недрах Земли.

2. Понятия о градиентах давлений гидроразрыва, пластового и порового. Гидроразрыв пород при аномальных пластовых давлениях.

3. Характер изменения механических свойств горных пород с глубиной. Нормальное и аномальное уплотнение осадочных пород.

4. Геохимическое воздействие горных пород на буровую промывочную жидкость, бурильные, обсадные трубы и фильтры.

5. Воздействие химического состава подземных вод на процессы бурения и освоения геотехнологических скважин.

**Тема 2. Физико-механические свойства и напряженное состояние горных пород; адсорбционные свойства горных пород.**

1. Напряженное состояние и устойчивость горных пород, окружающих скважину.

2. Методы определения физико-механических свойств горных пород и оценки сопротивления разрушению механическими способами.

3. Механические свойства горных пород и основные закономерности их разрушения при статическом и динамическом нагружении.

4. Использование показателей физико-механических свойств для оценки буримости горных пород и определения проходки на породоразрушающий инструмент.

5. Влияние адсорбционных свойств горных пород на работу эксплуатационных скважин.

**Тема 3. Породоразрушающий инструмент и режимы бурения геотехнологических скважин**

1. Долота режуще-скалывающего, истирающе-режущего и дробяще-скалывающего действия. Колонковые долота и вспомогательный инструмент.

2. Влияние окружающей среды на механические свойства пород и на процессы их разрушения. Устойчивость горных пород в скважинах.

3. Оценка сопротивления горных пород разрушению с ростом глубины их залегания.

4. Новые методы разрушения горных пород при сооружении скважин.

**Тема 4. Основные понятия о гидромеханике промывочных жидкостей; о принципах определения применимости буровых промывочных агентов в различных геотехнических условиях. Буровые промывочные жидкости для проходки скважин и вскрытия продуктивных горизонтов.**

1. Основные требования к технологии промывки скважин.

2. Гидравлическая программа промывки скважин.

3. Закономерности изменения структурно-реологических и фильтрационных свойств буровых растворов.

4. Выбор рецептуры буровых промывочных жидкостей в зависимости от их предназначения и условий применения, управление свойствами буровых растворов в процессе проходки скважины.



**Тема 5. Технология различных способов вращательного бурения, способы повышения эффективности процесса бурения.**

1. Технология алмазного и твердосплавного колонкового бурения.
2. Технология бескернового бурения скважин различного назначения.
3. Технология ударно-вращательного бурения гидроударными и пневмоударными машинами.
4. Современные способы отбора керна в сложных геотехнических условиях
5. Методика и технология направленного и многозабойного бурения.

**Тема 6. Осложнения при бурении скважин и способы их преодоления.**

1. Виды аварий и их характеристика.
2. Классификация причин возникновения аварий и осложнений.
3. Предупреждение аварий и осложнений.
4. Ликвидация аварий и осложнений.

**Тема 7. Компоновки колонн бурильных труб.**

1. Технические средства для бурения с извлечением керна съёмными керноприемниками и восходящим потоком промывочной жидкости.
2. Технические средства для бурения забойными турбобурами.
3. Технические средства для бурения забойными гидроударными и пневмоударными машинами.
4. Бурение с гидро и пневмотранспортом керна.
5. Технические средства для направленного и многозабойного бурения.

**Тема 8. Разобщение пластов, защита окружающей среды от растекания технологических растворов.**

1. Проблемы разобщения пластов при креплении нефтяных скважин.
  2. Оценка влияния качества разобщения пластов на эффективность эксплуатации скважин.
- Влияние геолого-технических факторов на качество цементирования скважин и эффективность разобщения пластов.
3. Сооружение наблюдательных, барражных и тампонажных скважин.

**Тема 9. Первичное вскрытие и опробование продуктивных горизонтов.**

1. Технологические факторы, обеспечивающие вскрытие продуктивного пласта.
2. Изменение гидродинамического давления в скважине при вскрытии пласта.
3. Изменения проницаемости призабойной зоны пласта. Буровые растворы для вскрытия продуктивного пласта.

**Тема 10. Заключительные работы при сооружении скважины. Порядок ликвидации геотехнологических скважин.**

1. Изменение проницаемости призабойной зоны пласта. Буровые растворы для заканчивания скважин
2. Конструкции забоев скважин
3. Мероприятия по снижению нестационарных гидродинамических давлений на продуктивный пласт.
4. Ликвидация и консервация геотехнологических скважин.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (информационные лекции, работа с книгой);
- активные (работа с информационными ресурсами, доклад, практико-ориентированные задания);
- интерактивные (практико-ориентированные задания).

## 7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины кафедрой подготовлено *Методическое пособие «Технология бурения и освоения геотехнологических скважин»* для самостоятельной работы студентов направления аспирантуры 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

### Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 356 часов

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>329</b>
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	32,9x 10=329	329
2	Подготовка к экзамену	1 экзамен		27	27
	Итого:				<b>356</b>

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 412 часа

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>403</b>
1	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	10,0-45,0	40,3x 10=403	403
2	Подготовка к экзамену	1 экзамен		9	9
	Итого:				<b>412</b>

Форма контроля самостоятельной работы студентов: экзамен.

## 8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): доклад, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Раздел, тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1	Общие проблемы глубинного строения недр, термобарических условий и фильтрационно-емкостных свойств горных пород; геохимического	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;	Доклад, практико-ориентированное задание

	воздействия пород рудного массива, вмещающих горных пород и подземных вод на геотехнологический процесс.		<i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, основ геохимии.	
2	Физико-механические свойства и напряженное состояние горных пород; адсорбционные свойства горных пород.	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; об адсорбции из водных растворов и электролитов .	Доклад, практико-ориентированное задание
3	Породоразрушающий инструмент и режимы бурения геотехнологических скважин	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики на забое и по стволу скважины при её проходке и освоении; о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание
4	Основные понятия по гидромеханике промысловых жидкостей, о принципах определения применимости буровых промысловых агентов в различных геотехнических условиях.	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики на забое и по стволу скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и	Доклад, практико-ориентированное задание

			управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	
5.	Технология различных способов вращательного бурения, способы повышения эффективности процесса бурения.	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы геотехнологических процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; подбирать технологическое оборудование и инструмент, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики на забое и по стволу скважины и при ее проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание
6.	Осложнения при бурении скважин и способы их преодоления .	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание
7.	Компоновки колонн бурильных труб.	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов. <i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; <i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание
8	Разобшение пластов, защита окружающей среды от растекания технологических	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.	Доклад, практико-ориентированное задание

	растворов.		<p><i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</p> <p><i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p>	
9	Первичное вскрытие и опробование продуктивных горизонтов.	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<p><i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p> <p><i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</p> <p><i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p>	Доклад, практико-ориентированное задание
10	Заключительные работы при сооружении скважины. Порядок ликвидации и консервации геотехнологических скважин.	ПК-2, ПК-3, ПК-6	<p><i>Знать</i> - теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</p> <p><i>Уметь</i> - рассчитывать технологические схемы; выбирать оборудование, проектировать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</p> <p><i>Владеть</i> - знаниями о развитии методов вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах, о развитии теории фильтрации и гидродинамики бурящейся скважины и при ее освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; о правилах и технологии ликвидации и консервации геотехнологических скважин..</p>	Доклад, практико-ориентированное задание

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление с	Предлагаются темы докладов по разделам 1-10.	КОС-темы докладов	Оценивание знаний, умений и

	презентацией по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.			владений студентов
<i>Практико-ориентированное задание</i>	Задание для оценки знаний, умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	задания предлагаются к разделам 1-10	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

\*- комплекты оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины экзамен.

Билет на зачет включает в себя: теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

#### *Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<b>Экзамен:</b>				
Теоретический вопрос	Индивидуальная деятельность обучающегося по концентрированному выражению накопленного знания.	Количество вопросов в билете – 2.	КОС-Комплект теоретических вопросов	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки знаний, умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	задания предлагаются к разделам 1-10	КОС-комплект заданий	Оценивание знаний, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
<b>ПК-2:</b> умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-	<i>знать</i>	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач; - теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах	Доклад, Практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос

<p>технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования</p>		<p>оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</p>	
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</li> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;</li> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</li> </ul>	<p>Практико-ориентированное задание</p>
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>	

<b>ПК-3:</b> способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические карты в процессе строительства и освоения скважин	<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач;</li> <li>- теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.</li> </ul>	Доклад, Практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос
	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений;</li> <li>- проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины;</li> <li>- выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий;</li> <li>- рассчитывать технологические схемы и процессы;</li> <li>- организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов;</li> <li>- обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах;</li> <li>- выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов.</li> </ul>		
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое</li> </ul>		



		и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов; - о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.		
<b>ПК-6:</b> способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения	<i>знать</i>	- теоретические основы процессов, технику и технологию сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов, в объёме, позволяющем от определения физико-технических свойств горных пород и, опираясь на задачу работ, разработать техническую часть проекта разведки и эксплуатации, с выбором способов, технических средств и организацией обеспечения выполнения поставленных задач; - теоретические основы и практические сведения о принципах и нормативах оборудования геотехнологических полигонов поверхностными коммуникациями, технологической аппаратурой и приборами.	Доклад, Практико-ориентированное задание	Теоретический вопрос
	<i>знать</i>	- организовывать работу структурных подразделений, занимающихся сооружением геотехнологических и эксплуатационных скважин, осуществлять контроль технологических процессов, рассчитывать технико-экономическую эффективность проектных решений; - проводить исследование по увеличению и сохранению производительности скважины; выбирать наилучшее технологическое решение для конкретных геолого-технических условий; - рассчитывать технологические схемы и процессы; - организовывать, контролировать и управлять мероприятиями по охране природы, необходимыми для соблюдения природоохранных нормативов; - обеспечивать организацию и соблюдение нормативов охраны труда на объектах; - выбирать технологическое, контрольное и измерительное оборудование для эффективного выполнения поставленных задач. На основе проектных данных и нормативных документов запускать, настраивать и поддерживать оптимальный процесс сооружения скважин и освоения продуктивных		

		горизонтов.		
	<i>владеть</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о развитии базовых теоретических основ и практических методов геотехнологии, способов проходки, вскрытия и освоения скважин в России и зарубежных странах;</li> <li>- необходимыми базовыми знаниями о влиянии геохимических, электрохимических и иных факторов на процесс эксплуатации технологических скважин;</li> <li>- о современном состоянии теории фильтрации и гидродинамики на забое и в разрезе геотехнологической скважины при её проходке и освоении, о современных тенденциях совершенствования, проектирования и управления процессами сооружения скважин и освоения продуктивных горизонтов;</li> <li>- о системах вскрытия и разработки месторождений комплексом геотехнологических скважин, их расположении в плане и конструкции в разрезе в зависимости от геотехнических условий и задач.</li> </ul>		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Буровые комплексы: учебное пособие / Уральский государственный горный университет, Уралмаш НГО Холдинг, ООО; под общ. ред. К. П. Порожского. - Екатеринбург: УГГУ, 2013. - 769 с. : рис., табл.	23
2	Ривкин, Павел Рувимович. Техника и технологии добычи и подготовки нефти на нефтепромыслах : справочное пособие для разработчиков нефтегазовых месторождений / П. Р. Ривкин . - 2-е изд. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2008. - 496 с. : табл., рис.	12
3	Тетельмин, Владимир Владимирович. Нефтегазопроводы: учебное пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Москва : "САЙНС-ПРЕСС", 2008. - 256 с.	13
4	Щукин А.А. Строительство скважин. Учебное пособие. – Томск; изд-во ЗТТ, 2005. – 588с.	50
5	А. И. Булатов, С. В. Долгов. Спутник буровика. Справ. Пособие в 2 кн.-М.: «Недра-бизнесцентр», 2006 г. 1 кн. 379 с., 2 кн. -534 с.	10
6	Репин А.Г. Краткий толковый словарь по газу и нефти (Brief gasoil glossary) / А.Г. Репин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Геоинформмарк, Геоинформ, 2006. — 128 с. — 5-98877-007-X. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16853.html">http://www.iprbookshop.ru/16853.html</a>	Электронный ресурс
7	Бортникова С.Б., Гаськова О.П., Бессонова Е.П. Геохимия техногенных подземных вод. Новосибирск.:академическое издательство «Гео».2006	1
8	Вахрамеев И.И. Подземные водонепроницаемые завесы. Свердловск.: СГИ., 1966	1
9	Бочеввер О.М., Лапшин Н.Н. Орадовская А.Е. Защита подземных вод от загрязнения М.: Недра, 1979	1
10	Когановский А.М., Левченко Т.М., Кириченко В.А. Киев.: Наукова Думка, 1977	1

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Тетельмин, Владимир Владимирович. Основы бурения на нефть и газ: учебное пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - 2-е изд., доп. - Долгопрудный: Интеллект, 2009. - 296 с.	49
2	Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин / В. Г. Храменков. — Томск: Томский политехнический университет, 2012. — 416 с. — ISBN 978-5-4387-0082-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34648.html">http://www.iprbookshop.ru/34648.html</a> (дата обращения: 16.10.2019).	Эл. ресурс
3	Буровые станки и бурение скважин. Бурение нефтяных и газовых скважин: лабораторный практикум / И. В. Мурадханов, С. А. Паросоченко, Р. Г. Чернявский, В. А. Пономаренко. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 136 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69376.html">http://www.iprbookshop.ru/69376.html</a> (дата обращения: 16.10.2019).	Эл. ресурс
4	Сергиенко И.А., Мосев А.Ф., Бочко Э.А, Пименов М.К. Бурение и оборудование геотехнологических скважин. М.: «Недра», 1984. - 224с.	5
5	И. В. Элияшевский. Типовые задачи и расчеты в бурении. М.: Недра, 1982, 296 с.	2
6	Калабин А.И. Добыча полезных ископаемых подземным выщелачиванием и другими геотехнологическими методами. М.: Атомиздат, 1981	1

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

## 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским), лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## 12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Office Standard 2013
3. «Консультант- Плюс»

#### Базы данных

Skopus: база данных рефератов и цитирования

[https:// www.skopus.com / customer / profile/ display.uri](https://www.skopus.com/customer/profile/display.uri)

E – libraru: электронная научная библиотека: <https:// elibraru>

### **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МПИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому  
комплексу



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Б3. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Профиль

**Технология бурения и освоения скважин**

формы обучения: очная, заочная

год набора: 2021


Автор: Седов Н.П. к.т.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Технологии и техники разведки МПИ

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Фролов С.Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 05.03.2020


(Дата)

Рассмотрена методической комиссией  
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Бондарев В.И.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 20.03.2020

(Дата)

Екатеринбург  
2021

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В рамках Научных исследований осуществляется подготовка аспирантов к следующим видам профессиональной деятельности: *преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, научно-исследовательской деятельности в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования, направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр поисков или выявления (обогащения), транспортирования и хранения извлечённых из недр полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработка комплекса мер по охране недр и окружающей среды; обеспечения безопасности труда при выполнении выполняемых работ, на основе современных нормативов охраны труда*

**Цель Научных исследований:** является получение и применение новых знаний, которые должны соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачами научных исследований выступают:

- развитие у аспирантов профессионального научно-исследовательского мышления, способности к самостоятельным научным суждениям и выводам, свободы научного поиска;
- формирование у аспирантов умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, объективной оценки научной информации;
- развитие у аспирантов навыков владения современными методами исследований;
- формирование у аспирантов четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, а также стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности;
- обеспечение у аспирантов готовности к самостоятельному формулированию и решению профессиональных задач, самосовершенствованию в научно-исследовательской и образовательной деятельности, развитию инновационного мышления, творческого потенциала и профессионального мастерства;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результатом освоения Научных исследований является формирование у аспирантов следующих компетенций:

*Универсальные:*

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

*Общепрофессиональные:*

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);

- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

*Профессиональные:*

- способностью к углубленному изучению теоретических основ технологии и техники ведения геологоразведочных работ (ПК-1);

- умением оценивать инженерно-технологические и геолого-технические условия для бурения скважин, составлять программы инженерно-технологических, геолого-технических исследований, планировать и организовывать инженерно-технологические, геолого-технические исследования (ПК-2);

- способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-технологическую и геолого-техническую информацию; разрабатывать различные технологические карты в процессе строительства и освоения скважин (ПК-3);

- углубленным знанием теоретических и методологических основ технологии бурения и освоения нефтяных и газовых скважин (ПК-4);

- способность проводить расчеты технологических параметров в осложненных условиях бурения скважин; моделировать технологические процессы в прогнозируемых горно-геологических условиях; оценивать точность и достоверность прогнозов (ПК-5);

- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области бурения (ПК-6).

**Результат Научных исследований:**

*Знать:*

- современные методы проведения научных исследований;

- современные технологии поиска и обработки информации;

- требования, предъявляемые к качеству, полноте и достоверности источников информации, используемой в научных исследованиях;

- правила и приемы ведения научных дискуссий;

- способы и методы экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчетов;

- методы организации научно-исследовательских работ, разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;

- методы создания и научного обоснования технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых;

*Уметь:*

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные;

- разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

- моделировать происходящие в массиве процессы различной физической природы;



- формировать программу научных исследований;
- проводить поиск, сбор и обработку информации для осуществления научных исследований;
- использовать современные методы проведения научных исследований;
- проводить анализ конкретных прикладных проблем в рамках темы своего научного исследования на различных уровнях теоретического осмысления;
- формулировать авторский подход к решению поставленных в исследовании задач;
- аргументировать результаты самостоятельных научных исследований и делать обоснованные выводы;
- представлять результаты научного исследования в форме законченных научно-исследовательских разработок: отчетов, рефератов, докладов, научных статей;
- выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;
- организовывать научно-исследовательскую работу, разработку проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;
- создавать и научно обосновывать технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых;

*Владеть:*

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- современными компьютерными технологиями поиска информации в исследуемой области;
- методами обработки эмпирических данных, в том числе и статистических;
- разработки программы научного эксперимента или иного эмпирического исследования;
- навыком публичных выступлений;
- навыками оформления научных статей и научных работ;
- навыками выполнения экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчета;
- навыками организации научно-исследовательских работ, разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;
- навыками создания и научного обоснования технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых.

### **3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

#### **3.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)**

##### **Научно-исследовательская деятельность**

Для аспирантов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.	
1.	Выбор, обоснование и формулировка темы научной работы.				500
2.	Формулирование цели и задач исследования				200
3.	Теоретические исследования				1000

4.	Экспериментальные исследования				1500
5.	Анализ и оформление результатов научных исследований				1660
	<b>ИТОГО</b>				<b>4860</b>

**Тематический план изучения дисциплины (модуля)  
Подготовка научно-квалификационной работы**

Для аспирантов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат.занят.	
1.	Введение.				300
2.	Разделы основной части диссертации в виде нескольких глав.				700
3.	Заключение в виде выводов и рекомендаций.				300
4.	Библиографический список литературы по теме диссертации.				104
	<b>ИТОГО</b>				<b>1404</b>

### 3.2 Содержание учебной дисциплины Научно-исследовательская деятельность

#### 1. Выбор, обоснование и формулировка темы научной работы.

Определение направления исследований на основе анализа научно-технической литературы, включая патенты, и сравнительной оценки вариантов возможных решений с учетом опубликованных результатов прогнозных исследований, проводившихся по аналогичным проблемам:

- Общее знакомство с проблемой, по которой предстоит выполнять исследования;
- Предварительное ознакомление с источниками информации в рамках этой проблемы;
- Формулирование темы исследования;
- Составление краткого плана исследования;
- Разработка технического задания (в случае необходимости);
- Составление общего календарного плана НИР;
- Предварительная оценка ожидаемых результатов, включая экономическую эффективность.

#### 2. Формулирование цели и задач исследования.

Проанализировать и обобщить научно-техническую информацию и обосновать цель и задачи исследований:

- Подбор и составление списка литературы, посвященной рассматриваемой проблеме;
- Составление аннотаций источников;
- Анализ, обобщение, критика проработанной научно-технической информации;
- Формулирование цели и задач исследований, а также первичных методических выводов на основе проведенного обзора научно-технической информации;

#### 3. Теоретические исследования.

Дать теоретическое обоснование подходов к решению поставленных задач исследования:

- Изучение физической сущности объекта исследования;
- Формулирование гипотезы, выбор и обоснование физической модели;
- Математизация модели: получение аналитических соотношений, описывающих модель и /или её функционирование;
- Теоретический анализ полученных соотношений;

#### 4. Экспериментальные исследования.

Получить необходимые и достоверные экспериментальные результаты исследований для решения поставленных перед НИР задач:

- Разработка цели и задач эксперимента;
- Планирование эксперимента;
- Разработка методики эксперимента;
- Выбор стандартных средств измерений. Создание нестандартных средств эксперимента (моделей, установок, приборов и т.д.);
- Проведение эксперимента;
- Обработка результатов эксперимента.

#### **5. Анализ и оформление результатов научных исследований.**

Подвести итоги и обобщить результаты научно-технических исследований. Оформить результаты исследований в виде отчета по научно-исследовательской работе:

- Общий анализ теоретико-экспериментальных исследований;
- Сопоставление экспериментов с теорией;
- Анализ расхождения теоретических и экспериментальных данных;
- Уточнение, если потребуется, теоретических моделей, исследований и выводов, а также проведение дополнительных экспериментов;
- Переход от гипотезы к теории;
- Формулирование научных и практических выводов;
- Подготовка квалификационной выпускной работы.

### **Содержание учебной дисциплины Подготовка научно-квалификационной работы**

#### **1. Введение к диссертации.**

Введение к диссертации состоит из следующих подразделов, располагаемых обычно в указанном порядке: «Актуальность исследования», «Цели и задачи исследования», «Объект исследования», «Предмет исследования», «Методологическая и теоретическая основа исследования», «Информационная база исследования», «Научная новизна исследования», «Практическая значимость работы», «Апробация результатов исследования».

Актуальность исследования (одна-две страницы) содержит положения и доводы, свидетельствующие в пользу научной и прикладной значимости решения проблемы, исследуемой в диссертации.

Цели и задачи исследования (до одной страницы) содержат формулировку главной цели, которая видится в решении основной проблемы диссертации, обеспечивающем внесение значимого вклада в теорию и практику.

Объект исследования представляет область научных изысканий, в пределах которой выявлена и существует исследуемая проблема.

Предмет исследования должен быть более узок и конкретен. Благодаря его формулированию в диссертации из общей системы, представляющей объем исследования, выделяется часть системы или процесс, протекающий в системе, являющийся непосредственным предметом исследования.

Формулирование методологической и теоретической основы исследования (до одной страницы) обычно носит стандартный характер и сводится к утверждению, что такую основу составили научные труды отечественных и зарубежных авторов в области тех отраслей и направлений науки, к которым относится тема диссертации. Здесь же целесообразно выделить отдельной строкой использованные в диссертации методы исследования, такие, как методы системного анализа и исследования операций, математические, статистические методы, метод сравнений и аналогий, метод обобщений, метод натурального моделирования, метод экспертных оценок и др.

При составлении данного подраздела введения следует указать исследователей и ученых, причастных к используемой в диссертации методологической и теоретической базе исследований (список из 15-20 имен).

К методологическим основам и методам исследования тесно примыкает подраздел «Информационная база исследования», который иногда включается в состав предшествующего ему подраздела. В нескольких строчках данного подраздела указывается, что в числе информационных источников диссертации использованы: а) научные источники в виде данных и сведений из книг, журнальных статей, научных докладов и отчетов, материалов научных конференций, семинаров; б) статистические источники в виде отечественных и зарубежных статистических материалов, отчетов органов государственной, региональной, ведомственной статистики, материалов разных организаций, фондов, институтов; и) официальные документы в виде кодексов законов, законодательных и других нормативных актов, в том числе положений, инструкций, докладов, проектом; г) результаты собственных расчетов и проведенных экспериментов.

«Научная новизна исследования» (одна или две страницы) – подраздел введения играет особо важную роль. Научная новизна работы должна быть не только продекларирована, но и подтверждена. При этом к числу признаков, позволяющих утверждать о научной новизне диссертации, относятся:

- постановка новой научной проблемы;
- введение новых научных категорий и понятий, развивающих представление о данной отрасли знаний;
- раскрытие новых закономерностей протекания естественных и общественных процессов;
- применение новых методов, инструментов, аппарата исследования;
- разработка и научное обоснование предложений об обновлении объектов, процессов и технологий, используемых в экономике и управлении;
- развитие научных представлений об окружающем мире, природе, обществе.

В подразделе «Практическая значимость исследования» (полстраницы) перечисляются области прикладной деятельности, органы и организации, формы использования результатов выполненного исследования и рекомендаций, высказанных в диссертации.

Подраздел «Апробация результатов исследования» (полстраницы) содержит сведения о практической проверке основных положений и результатов диссертационной работы, а также областях научной, прикладной, учебной деятельности, в которых результаты исследования нашли применение. В этом же подразделе указывается, где и когда докладывались результаты исследований и были опубликованы.

## **2. Разделы основной части диссертации в виде нескольких глав.**

Основная часть диссертации может строиться по системно-проблемному принципу, когда вся структура диссертации непосредственно и целиком «нанизывается» на научную проблему, решаемую в работе, т. е. проблема служит не только отправной позицией, но пронизывает насквозь всю работу. Диссертация строится по схеме: «сущность проблемы и ее постановка – предлагаемые способы решения проблемы – подтверждение и практическое значение результатов решения проблемы». Системность такой композиции состоит в разделении проблемы на составные части в виде подпроблем, решении отдельных подпроблем и дальнейшем сведении результатов решения подпроблем в общее решение всей проблемы.

Примерный макет содержания основной части кандидатской диссертации, структурированной по системно-проблемному принципу может иметь следующий вид:

Глава 1. Критический анализ состояния проблемы.

1.1 Развернутая постановка проблемы с учетом ее исходного состояния.

1.2 Точки зрения других авторов на проблему и пути ее решения. Анализ предшествующих работ.

1.3 Обоснование программы проведенных в диссертации исследований и принятого метода исследования.

1.4 Генеральный замысел решения проблемы – теоретическое и методическое обоснование.

Глава 2. Предлагаемые способы решения проблемы.

2.1 Расчленение проблемы на составляющие ее подпроблемы.

2.2 Способы и пути решения подпроблем.

2.3 Соединение результатов решения подпроблем и предлагаемое на этой основе решение всей проблемы.

Глава 3. Проверка и подтверждение результатов исследования.

3.1 Проверка предложенного способа решения проблемы на основе собственных расчетов, опытов, экспериментов, данных.

3.2 Сопоставление полученного результата с другими имеющимися данными, подтверждающее достоверность, прогрессивность, перспективность полученных в диссертации результатов.

3.3 Практическое приложение результатов решения проблемы.

3.4 Перспектива, которую открывают науке и практике итоги диссертационного исследования.

В зависимости от характера проблемы и отрасли знания содержание глав и параграфов изменяется, варьируется, но общие принципы построения диссертации в целом может быть сохранены.

### **3. Заключение в виде выводов и рекомендаций.**

Заключение. Содержит выводы из выполненного исследования и вытекающие из него рекомендации (от двух-трех до пяти-шести страниц машинописного текста).

Выводы и рекомендации, следующие из диссертационного исследования, должны:

- отражать результативность и значимость работы;
- входить в автореферат в том же виде, что и в диссертацию;
- стать основой в процессе подготовки решений о принятии диссертации к защите и о присуждении ученой степени.

Выводы должны обладать краткостью и четкостью, быть конкретными. Рекомендации должны быть сформулированы предметно и адресно.

### **4. Библиографический список литературы по теме диссертации.**

Составляется в алфавитном порядке в соответствии с фамилиями авторов литературных источников. Если автор источника не указан в списке (при наличии многих авторов, в случае сборников статей разных авторов или материалов, не обладающих индивидуальным авторством), в алфавит выстраиваются названия источников. Допускается построение списка по тематическому принципу, по хронологическому принципу и по видам издания (монографии, сборники, журнальные статьи и т. п.).

В библиографические списки не следует включать такие источники, как энциклопедии, справочники, научно-популярные издания, газетные статьи.

При использовании ссылок на иностранные источники, источники следует включать в библиографический перечень после списка источников на русском языке.

Ссылка на источник в тексте диссертации осуществляется посредством указания его алфавитного номера в квадратных скобках после изложения содержания источника или указания фамилии его автора.

## **4 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней";

2. Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. N 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)";

3. Приказ Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. № 59 «Об утверждении номенклатуры специальностей научных работников» (с посл. изменениями: от 11.08.2009 г. приказ № 294 и от 16.11.2009 г. приказ № 603);

4. Паспорт научной специальности 25.00.15 Технология бурения и освоения скважин

## **5 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Microsoft Windows 8 Professional  
Microsoft Windows 8.1 Professional  
Microsoft Office Standard 2013

## **6 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

ИПС «КонсультантПлюс»  
СПС «Гарант»

## **7 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ**

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Режим доступа: <http://window.edu.ru>
- Горное дело: информационно-аналитический портал для горняков; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mwork.su/>
- Горное дело: информационно-справочный сайт; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gornoe-delo.ru/>
- Горнопромышленный портал России: информационный портал; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.miningexpo.ru/>

## **8 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
- Перечень лицензионного программного обеспечения
- Информационные справочные системы
- Современные профессиональные базы данных

Одобрено на заседании кафедры ТТР МШИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНОБРНАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Уиоров



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ФТД.В.01 ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Направленность

**Технология бурения и освоения скважин**

формы обучения: очная,

заочная год набора: 2021

Автор: Полянок О.В., к.пс.н.

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

Управление персоналом

Геологии и геофизики

(название кафедры)

(название факультета)

Зав. кафедрой

*Ветош*

Председатель

Председатель

(подпись)

(подпись)

Ветошкина Т. А.

Бондарев В. И.

(Фамилия И. О.)

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 06.03.2020

Протокол № 7 от 20.03.2020 г.

(Дата)

(Дата)

Екатеринбург  
2021



Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой  
**Технологии и техники разведки месторождений полезных ископаемых.**

Заведующий кафедрой



---

Фролов С.Г.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии интеллектуального труда»»**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья (далее -ОВЗ) знаний и практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и оказание практической помощи студентам в самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки *21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых*.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

-владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;

-принципы научной организации интеллектуального труда

-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;

-основы организации и методы самостоятельной работы,

*Уметь:*

-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;

-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;

-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;

- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;

*Владеть:*

- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;

- современными технологиями работы с учебной информацией;

-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Образовательные технологии	12
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	13
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	18
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	19
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* освоения учебной дисциплины «Технологии интеллектуального труда» является формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья знаний и практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и оказание практической помощи студентам в самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

Изучение данной дисциплины способствует саморазвитию и самореализации магистрантов, а также позволит им использовать личностный творческий потенциал в эффективном построении коммуникаций профессиональной деятельности

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- ознакомление обучающихся с основными видами интеллектуального учебного труда студента и современными технологиями работы с учебной информацией;
- рассмотрение специфики учебного труда обучающихся на различных видах аудиторных занятий;
- освоение конкретных приёмов повышения эффективности познавательной деятельности в процессе обучения;
- овладение приемами самоорганизации, позволяющими формировать компоненты обучения: мотивацию, целеполагание, самоконтроль, рефлексию, самооценку;
- овладение способами представления информации в соответствии с задачами и ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;
- освоение приёмов эффективного представления результатов интеллектуального труда и навыков самопрезентации.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Технологии интеллектуального труда» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

Готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

Способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного	УК-6	<i>знать</i>	-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий; -основы организации и методы самостоятельной работы;
		<i>уметь</i>	- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;
		<i>владеть</i>	- современными технологиями работы с учебной информацией; - -навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию
владение культурой научного исследования, в	ОПК-2	<i>знать</i>	-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья; -принципы научной организации интеллектуального труда

том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</li> <li>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> </ul>
	<i>владеть</i>	-приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;

В результате освоения дисциплины «Технологии интеллектуального труда» обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> <li>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</li> <li>-основы организации и методы самостоятельной работы.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</li> <li>-использоватьпрактические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</li> <li>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> </ul>
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</li> <li>- современными технологиями работы с учебной информацией;</li> <li>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию;</li> </ul>

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.**

### 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18	-	36	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	2	-	66	+			

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ  
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**5.1 Тематический план изучения дисциплины**

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	1	1		4	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	1	1		4	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
3	Дистанционные образовательные технологии	1	1		4	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
4	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	1	1		4	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
5	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	2	2		4	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работа студента – ведущая форма умственного труда	2	2		4	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, кейс-задача
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	2	2		4	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	4	4		4	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
9	Управление временем	4	4		2	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, кейс-задача
10	Подготовка к зачету				2	УК-6, ОПК-2	Зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>		

Для студентов заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		Лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями				6	УК-6, ОПК-2	Тест, практико-ориентированное задание
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)		1		6	УК-6, ОПК-2	Тест, Практико-ориентированное задание
3	Дистанционные образовательные технологии		1		6	УК-6, ОПК-2	Тест, Практико-ориентированное задание
4	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества				6	УК-6, ОПК-2	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
5	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	1			6	УК-6, ОПК-2	Тест, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	1			6	УК-6, ОПК-2	Тест, кейс-задача
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов				8	УК-6, ОПК-2	Тест, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	1			8	УК-6, ОПК-2	Тест, практико-ориентированное задание
9	Управление временем	1			8	УК-6, ОПК-2	Тест, кейс-задача
10	Подготовка к зачету				6	УК-6, ОПК-2	Зачет
11	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>66</b>		<b>Зачёт</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Раздел 1. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

#### Тема 1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями.

Информационные технологии в современном мире. Универсальный дизайн. Адаптивные технологии.

**Тема 2. Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника** (материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями зрения. Использование компьютера с брайлевским дисплеем и брайлевским принтером. Телевизионное увеличивающее устройство. Назначение и возможности читающей машины. Специальные возможности операционных систем. Экранные лупы. Синтезаторы речи. Назначение и особенности программ невидимого доступа информации. Ассистивные тифлотехнические средства.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями слуха. Использование индивидуальных и коллективных звукоусиливающих средств. Аудио и видеотехнические средства. Специальные возможности операционных систем. Ассистивные сурдотехнические средства.

Особенности восприятия информации людьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Понятие адаптированной компьютерной техники. Средства адаптации компьютерной техники. Альтернативные устройства ввода информации. Специальные возможности операционных систем. Специальное программное обеспечение. Ассистивные технические средства.

### **Тема 3. Дистанционные образовательные технологии**

Технологии работы с информацией. Возможности дистанционных образовательных технологий при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Дистанционные образовательные технологии, применяемые в вузе. Виды информационных объектов: текст, таблица, рисунок, звук, видео. Преобразование информации из одного вида в другой. Адаптация информационных ресурсов сети Интернет. Адаптированные версии сайтов.

## **Раздел 2. Основы интеллектуального труда**

### **Тема 4. Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества**

Система образования, ее структура и основные задачи. Права обучающихся, меры социальной поддержки и стимулирования лиц с ОВЗ и инвалидов. Тенденции развития образовательной ситуации в высшем образовании. Образовательная среда вуза. Основные структурные подразделения вуза и их назначение. Специфика адаптации к обучению в вузе лиц с ОВЗ и инвалидов.

Понятие и сущность интеллектуального труда в современных исследованиях. Интеллектуальный труд как профессиональная деятельность, его роль в обществе. Специфика интеллектуальной деятельности. Интеллектуальный ресурс ременной личности. Результаты интеллектуального труда как интеллектуальный продукт. Культура умственного труда как актуальная проблема высшего образования. Учебный труд студента как составляющая образовательного процесса.

### **Тема 5. Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности**

Основные компоненты культуры интеллектуального труда студента вуза: личностный компонент; мотивационно-потребностный компонент; интеллектуальный компонент; организационно-деятельностный компонент; гигиенический компонент, эстетический компонент. Уровень культуры интеллектуального труда, специфика учебной деятельности студента с ОВЗ и инвалидов. Основные проблемы и затруднения в период адаптации к образовательной среде вуза.

Организация учебного процесса в вузе. Общая характеристика форм учебных занятий: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа. Формы и методы проверки знаний студентов. Методы совершенствования познавательной активности студентов. Общеучебные умения – основа познавательной компетентности студентов.



Основы саморегуляции и контроля за вниманием в процессе умственного труда. Понятие саморегуляции. Нарушение саморегуляции как причина снижения успеваемости студентов. Приемы саморегуляции, релаксации и концентрации внимания (отработка приемов). Рационализация памяти. Техника запоминания.

#### **Тема 6. Самообразование и самостоятельная работа студента – ведущая форма умственного труда**

Самообразование как фактор успешной профессиональной деятельности. Роль самообразования и самостоятельной работы в развитии студента с ОВЗ и инвалидов. Самообразование студентов в высшей школе как предпосылка активной профессиональной деятельности и необходимое условие ее эффективности. Научные основы организации самостоятельной работы студентов. Основные этапы планирования самостоятельной работы. Основные требования к самостоятельной работе. Типы и виды самостоятельных работ. Технологии самоорганизации - текущая учебная работа, подготовка к сдаче контрольных работ, аттестаций, зачетов и экзаменов. Правила и приемы эффективной работы. Технологии интеллектуальной работы студентов на лекциях. Особенности подготовки к семинарским, практическим занятиям, в т.ч в интерактивной форме. Технологии групповых обсуждений.

#### **Тема 7. Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов**

Информационное обеспечение изучения дисциплин в вузе. Основные навыки информационной деятельности в период обучения в вузе. Типология учебной, научной и справочно-информационной литературы. Специфика работы с разными типами источников студентов с ОВЗ и инвалидов. Традиционные источники информации. Технологии работы с текстами. Технологии поиска, фиксирования, переработки информации. Справочно-поисковый аппарат книги. Техника быстрого чтения. Реферирование. Редактирование. Технология конспектирования. Методы и приемы скоростного конспектирования. Особенности работы с электронной информацией.

#### **Тема 8. Организация научно-исследовательской работы**

Основные виды и организационные формы научной работы студентов, применяемые в вузе. Организация научной работы: доклад, реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. Методологические основы научных исследований. Выбор направления и обоснование темы научного исследования. Развитие учебно-исследовательских умений и исследовательской культуры студента. Письменные научные работы. Техника подготовки работы. Методика работы над содержанием. Структура работы в научном стиле. Особенности подготовки структурных частей работы. Требования к изложению материала в научной работе. Правила оформления. Особенности подготовки к защите научных работ. Эффективная презентация результатов интеллектуального труда: правила подготовки презентации; инструменты визуализация учебной информации; использование информационных и телекоммуникационных технологий.

#### **Тема 9. Управление временем**

Время и принципы его эффективного использования. Рациональное планирование времени. Ознакомление с основами планирования времени. Приемы оптимизации распределения времени.

### **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (опрос, работа с книгой и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, тесты, практико-ориентированные задания и пр.);
- интерактивные (кейс-задачи и др.).

## 7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Технологии интеллектуального труда» кафедрой подготовлено Учебно-методическое пособие для самостоятельной и аудиторной работы студентов направления подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.**

### Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО очной формы обучения составляет 36 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>32</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 14 = 14	14
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2 x 3=6	6
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1 x 12=12	12
Другие виды самостоятельной работы					<b>4</b>
4	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1=4,0	4
5	Итого:				<b>36</b>

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 66 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>62</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 18 = 18	18
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2 x 8=16	16
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 14=28	28
Другие виды самостоятельной работы					<b>4</b>
4	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1=4,0	4
5	Итого:				<b>66</b>

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, зачет.

## 8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, практико-ориентированное задание, тест, кейс-задача.

№ n/n	Тема	Шифр компет енции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> <li>-принципы научной организации интеллектуального труда</li> <li>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</li> <li>-основы организации и методы самостоятельной работы,</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</li> <li>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</li> <li>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</li> <li>- современными технологиями работы с учебной информацией;</li> <li>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.</li> </ul>	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
2.	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> <li>-принципы научной организации интеллектуального труда</li> <li>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</li> <li>-основы организации и методы самостоятельной работы,</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</li> <li>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</li> </ul>	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

			<p>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</p> <p>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</p> <p>- современными технологиями работы с учебной информацией;</p> <p>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.</p>	
3.	Дистанционные образовательные технологии	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <p>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p>-принципы научной организации интеллектуального труда</p> <p>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</p> <p>-основы организации и методы самостоятельной работы,</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</p> <p>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</p> <p>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</p> <p>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</p> <p>- современными технологиями работы с учебной информацией;</p> <p>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.</p>	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
4.	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <p>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p>-принципы научной организации интеллектуального труда</p>	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

			<p>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</p> <p>-основы организации и методы самостоятельной работы,</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</p> <p>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</p> <p>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</p> <p>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</p> <p>- современными технологиями работы с учебной информацией;</p> <p>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.</p>	
5.	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <p>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p>-принципы научной организации интеллектуального труда</p> <p>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</p> <p>-основы организации и методы самостоятельной работы,</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</p> <p>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</p> <p>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</p> <p>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</p> <p>- современными технологиями работы с учебной информацией;</p>	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

			-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.	
6.	Самообразование и самостоятельная работа студента – ведущая форма умственного труда	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> <li>-принципы научной организации интеллектуального труда</li> <li>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</li> <li>-основы организации и методы самостоятельной работы,</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</li> <li>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</li> <li>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</li> <li>- современными технологиями работы с учебной информацией;</li> <li>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.</li> </ul>	Опрос, тест, кейс-задача
7.	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> <li>-принципы научной организации интеллектуального труда</li> <li>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</li> <li>-основы организации и методы самостоятельной работы,</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</li> <li>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</li> <li>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> </ul>	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

			<p>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</p> <p>- современными технологиями работы с учебной информацией;</p> <p>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.</p>	
8.	Организация научно-исследовательской работы	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <p>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p>-принципы научной организации интеллектуального труда</p> <p>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</p> <p>-основы организации и методы самостоятельной работы,</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</p> <p>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</p> <p>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</p> <p>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</p> <p>- современными технологиями работы с учебной информацией;</p> <p>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.</p>	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
9.	Управление временем	УК-6, ОПК-2	<p><i>Знать:</i></p> <p>-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</p> <p>-принципы научной организации интеллектуального труда</p> <p>-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</p> <p>-основы организации и методы самостоятельной работы,</p>	Опрос, тест, кейс-задача

			<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;</li> <li>-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;</li> <li>-рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;</li> <li>- современными технологиями работы с учебной информацией;</li> <li>-навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

*Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по теме 1-9	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний студентов
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Проводится по темам 1-9	КОС – тестовые задания	Оценивание знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам 4, 5, 7, 8 в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС- комплект заданий	Оценивание, умений и владений студентов
Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Предлагаются задания по теме 6, 9	КОС- комплект кейс-задач	Оценивание, умений и владений студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.



Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет на зачет включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
<b>Зачет:</b>				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 18 вопросов	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций	КОС-Комплект заданий	Оценивание, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения		Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-б);	<i>знать</i>	-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий; -основы организации и методы самостоятельной работы;	Опрос, тест	Тест
	<i>уметь</i>	- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;	Кейс-задача, практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	- современными технологиями работы с учебной информацией; - навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию		
-владение культурой научного исследования, в том числе с	<i>знать</i>	-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья; -принципы научной организации интеллектуального труда	Опрос, тест	Тест

использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).	<i>уметь</i>	-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний; -рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья; - работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;	Кейс-задача, практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Бордовская Н. В. Психология и педагогика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н. В. Бордовская. - СПб. : Питер, 2013. - 622 с.	2
2	Марцинковская Т. Д. Психология и педагогика: учебник / Т. Д. Марцинковская, Л. А. Григорович. – М. : Проспект, 2010. - 464 с.	2
3	Загоруля Т. Б. Вопросы теории и практики использования инновационных педагогических технологий в высшем образовании: научная монография. Екатеринбург: УГГУ, 2015. – 164 с.	2
4	Афонин И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 244 с. — 978-5-4365-0891-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61648.html">http://www.iprbookshop.ru/61648.html</a>	Эл. ресурс
5	Жданко Т.А. Образовательно-профессиональное пространство вуза как педагогическое условие формирования конкурентоспособности личности студента [Электронный ресурс]: монография / Т.А. Жданко, О.Ф. Чупрова. — Электрон. текстовые данные. — Иркутск: Иркутский государственный лингвистический университет, 2012. — 184 с. — 978-5-88267-358-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21093.html">http://www.iprbookshop.ru/21093.html</a>	Эл. ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Основы научных исследований / Б. И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н. В. Злобина, Е. В. Нижегородов, Г. И. Терехова. – 2-е изд., доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 272 с.	41
2	Загоруля Т. Б. Педагогическое проектирование модели актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры в высшем образовании: научная монография. Екатеринбург: УГГУ, 2015. – 205 с.	2
3	Дементьева Ю.В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Дементьева. — Электрон.	Эл. ресурс

	текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 80 с. — 978-5-906172-21-1. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62066.html">http://www.iprbookshop.ru/62066.html</a>	
4	Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Лонцева, В.И. Лазарев. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — 978-5-9642-0321-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55906.html">http://www.iprbookshop.ru/55906.html</a>	Эл. ресурс
5	Павлова О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 47 с. — 978-5-4487-0238-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75273.html">http://www.iprbookshop.ru/75273.html</a>	Эл. ресурс
6	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71569.html">http://www.iprbookshop.ru/71569.html</a>	Эл. ресурс
7	Сапух Т.В. Формирование читательской компетенции студентов университета [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Сапух. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 110 с. — 978-5-7410-1502-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69966.html">http://www.iprbookshop.ru/69966.html</a>	Эл. ресурс

### 9.3 Нормативные правовые акты

1. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс»
2. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.rosmintrud.ru>
2. Международная организация труда (МОТ) – <http://www.ilo.org>
3. Российский правовой портал – <http://www.rpp.ru>
4. Сборник электронных курсов по психологии [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ido.edu.ru/psychology>.

### Информационные справочные системы

ИПС «КонсультантПлюс»

### Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.rusкор>

## 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## **12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. MicrosoftWindows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional

Информационные справочные системы  
ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования  
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

## **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения лекционных занятий;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МШИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНОБРНАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Уфоров



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# ФТД.В.02 СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ В УЧЕБНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки

**21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**

Направленность

**Технология бурения и освоения скважин**

формы обучения: очная, заочная

год набора: 2021

Авторы: Полянок О.В., к.пс.н.

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

Управление персоналом

Геологии и геофизики

(название кафедры)

(название факультета)

Зав. кафедрой

*Ветош*

Председатель

Председатель

(подпись)

(подпись)

Ветошкина Т. А.

Бондарев В. И.

(Фамилия И. О.)

(Фамилия И.О.)

Протокол № 7 от 06.03.2020

Протокол № 7 от 20.03.2020 г.

(Дата)

(Дата)

Екатеринбург  
2021

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой  
**Технологии и техники разведки месторождений полезных ископаемых.**

Заведующий кафедрой



---

Фролов С.Г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности»**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з. е., 72 часа.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов навыков межличностного и делового общения, установление оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации, для решения задач профессиональной деятельности, связанной с умением разрабатывать и внедрять корпоративные стандарты в области управления персоналом.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;
- функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации;
- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;
- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;
- требования и правила эффективного публичного выступления;
- принципы толерантного отношения к людям;
- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
- возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде;
- правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы;

*Уметь:*

- применять вербальные и невербальные средства коммуникации;
- использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации;
- выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию.
- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива;



-выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками;

-адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;

*Владеть:*

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;

- навыками публичной коммуникации;

-навыками толерантного поведения в коллективе;

-способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;

-навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний;

-механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде;

-навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	9
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
8 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	15
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины осуществляется подготовка студентов к следующим видам профессиональной деятельности:

*-организационно-управленческая и экономическая.*

*Целью* освоения учебной дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у студентов навыков межличностного и делового общения, установление оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации, для решения задач профессиональной деятельности, связанной с умением разрабатывать и внедрять корпоративные стандарты в области управления персоналом.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- повышение общей психологической, профессиональной и деловой культуры общения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов;

- развитие адекватного представления о себе и окружающих;

- выработка умений устанавливать и поддерживать отношения с людьми разных социальных групп в процессе совместной деятельности и общения с учетом ограничений здоровья;

- приобретение навыков самоанализа в сфере коммуникации (действий, мыслей, ощущений, опыта, успехов и неудач);

- овладение навыками использования альтернативных средств коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;

- практическое обучение приемам освоения коммуникативных навыков, необходимых в сфере активного общения.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению профессиональных задач:

- разработка кадровой политики и инструментов ее реализации

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по	УК-3	<i>знать</i>	-возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде; -правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы;

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
решению научных и научно-образовательных задач		<i>уметь</i>	- осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива; -выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками;
		<i>владеть</i>	-механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде; -навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4	<i>знать</i>	- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; - современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; - требования и правила эффективного публичного выступления;
		<i>уметь</i>	- применять вербальные и невербальные средства коммуникации; - использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации; - выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию.
		<i>владеть</i>	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения; - навыками публичной коммуникации;
способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК-3	<i>знать</i>	- принципы толерантного отношения к людям; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
		<i>уметь</i>	- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; -адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;
		<i>владеть</i>	-навыками толерантного поведения в коллективе; -способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций; -навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний;

В результате освоения дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» обучающийся должен:

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;</li> <li>- функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации;</li> <li>- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;</li> <li>- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;</li> <li>- требования и правила эффективного публичного выступления;</li> <li>- принципы толерантного отношения к людям;</li> <li>- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;</li> <li>-возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде;</li> <li>-правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы;</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять вербальные и невербальные средства коммуникации;</li> <li>- использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации;</li> <li>- выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию.</li> <li>- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;</li> <li>-осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива;</li> <li>-выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками;</li> <li>-адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;</li> </ul>
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;</li> <li>- навыками публичной коммуникации;</li> <li>-навыками толерантного поведения в коллективе;</li> <li>-способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;</li> <li>-навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний;</li> <li>-механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде;</li> <li>-навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива.</li> </ul>

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**.

### 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ

	Трудоемкость дисциплины	контрольные, расчетно-	курсов ые
	Часы		

кол-во з.е.	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.	графические работы, рефераты	работы (проекты)
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18	-	36	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	2	-	66	+			

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями	1	1		4	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)	1	1		4	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
3	Дистанционные образовательные технологии	1	1		4	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
4	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества	1	1		4	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
5	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	2	2		4	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	2	2		4	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, кейс-задача
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов	2	2		4	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	4	4		4	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, практико-ориентированное задание

9	Управление временем	4	4		2	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, кейс-задача
10	Подготовка к зачету				2	УК-3, УК-4, ОПК-3	Зачет
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>		

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		Лекции	практич. занятия и др. формы	лаборат. занятия			
1	Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями				6	УК-3, УК-4, ОПК-3	Тест, практико-ориентированное задание
2	Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)		1		6	УК-3, УК-4, ОПК-3	Тест, Практико-ориентированное задание
3	Дистанционные образовательные технологии		1		6	УК-3, УК-4, ОПК-3	Тест, Практико-ориентированное задание
4	Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества				6	УК-3, УК-4, ОПК-3	Опрос, тест, практико-ориентированное задание
5	Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности человека	1			6	УК-3, УК-4, ОПК-3	Тест, практико-ориентированное задание
6	Самообразование и самостоятельная работы студента – ведущая форма умственного труда	1			6	УК-3, УК-4, ОПК-3	Тест, кейс-задача
7	Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов				8	УК-3, УК-4, ОПК-3	Тест, практико-ориентированное задание
8	Организация научно-исследовательской работы	1			8	УК-3, УК-4, ОПК-3	Тест, практико-ориентированное задание
9	Управление временем	1			8	УК-3, УК-4, ОПК-3	Тест, кейс-задача

10	Подготовка к зачету				6	УК-3, УК-4, ОПК-3	Зачет
11	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>66</b>		<b>Зачёт</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### **Тема 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации**

Роль коммуникаций в жизни человека. Межличностное общение как предмет научного познания. Структура общения. Общение людей, имеющих нарушения слуха, зрения, речи. Средства, виды, функции коммуникации. Речевые способности и их роль в профессиональном общении.

### **Тема 2. Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации**

Деловое общение: содержание, цель, функции. Деловые переговоры: основные стадии, порядок ведения, методы ведения, типы принимаемых решений. Этика дистанционного общения: письма, официальные запросы, телефонное общение, интернет, SMS-сообщения.

### **Тема 3. Специфика вербальной и невербальной коммуникации**

Вербальная коммуникация: специфика, формы, стили, контексты вербальной коммуникации. Невербальная коммуникация: сущность, основные формы и способы.

### **Тема 4. Эффективное общение**

Условия эффективного общения. Восприятие и понимание человека человеком. Типичные ошибки первого впечатления. Обратная связь и стили слушания. Критерии эффективности коммуникации. Принципы построения успешного межличностного общения.

### **Тема 5. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации**

Основные причины конфликтов в межличностном общении. Барьеры общения в условиях образовательной среды. Сложности межличностного общения лиц, имеющих ограничения здоровья. Барьер речи. Способы организации взаимодействия, пути решения конфликтов.

### **Тема 6. Способы психологической защиты**

Понятие о защитных механизмах психики. Поведение в эмоционально напряженных ситуациях: техники, снижающие и повышающие напряжение.

### **Тема 7. Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации**

Понятие о группе и коллективе. Структура и виды группы. Факторы сплоченности коллектива. Динамические процессы в группе: групповое давление, феномен группомыслия, феномен подчинения авторитету. Виды и формы взаимодействия. Обособление. Диктат. Подчинение. Вызов. Выгода. Соперничество. Сотрудничество. Взаимодействие. Взаимопонимание.

### **Тема 8. Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов**

Основные подразделения и сотрудники образовательной организации, в том числе, занимающиеся вопросами сопровождения учебы студентов-инвалидов. Организация учебного процесса в образовательной организации с учетом соблюдения требований федеральных стандартов образования. Формы, виды учебных занятий. Основные трудности и проблемы, встречающиеся у студентов-инвалидов в процессе обучения. Пути их решения.

### **Тема 9. Формы, методы, технологии самопрезентации**



Самопрезентация как управление впечатлением. Виды презентаций. Психологические особенности и этапы подготовки публичного выступления. Секреты успешного публичного выступления.

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:

- репродуктивные (опрос, работа с книгой, тест и т.д.);
- активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания и пр.);
- интерактивные (кейс-задачи и др.).

## 7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» кафедрой подготовлены методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления *21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых*.

### Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)

Суммарный объем часов на СРО *очной формы обучения* составляет 36 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>32</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 14 = 14	14
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2 x 3=6	6
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1 x 12=12	12
Другие виды самостоятельной работы					<b>4</b>
4	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1=4,0	4
5	Итого:				<b>36</b>

Суммарный объем часов на СРО *заочной формы обучения* составляет 62 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>62</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 14 = 18	18
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2 x 8=16	16
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 14=28	28

Другие виды самостоятельной работы					<b>4</b>
4	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1=4,0	4
5	Итого:				<b>66</b>

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, зачет (тест, практико-ориентированное задание).

## **8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, тест, практико-ориентированное задание, кейс-задача.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Шифр компетенции</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1.	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации <i>Уметь:</i> - анализировать процесс делового взаимодействия <i>Владеть:</i> - навыками анализа процесса делового взаимодействия	Тест, Практико-ориентированное задание
2.	Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - принципы толерантного отношения к людям; <i>Уметь:</i> - толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; <i>Владеть:</i> - навыками толерантного поведения в коллективе;	Опрос, Практико-ориентированное задание
3.	Специфика вербальной и невербальной коммуникации	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; <i>Уметь:</i> - применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации	Тест, Практико-ориентированное задание
4.	Эффективное общение	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах <i>Уметь:</i> - организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами <i>Владеть:</i> - языковыми и техническими средствами деловой	Опрос, Практико-ориентированное задание

			и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения;	
5.	Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; <i>Уметь:</i> - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; <i>Владеть:</i> - способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций	Тест, Практико-ориентированное задание
6.	Способы психологической защиты	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде; <i>Уметь:</i> - осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива; <i>Владеть:</i> - навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их - приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний	Опрос, Кейс-задача
7.	Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы; <i>Уметь:</i> - выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками; <i>Владеть:</i> - механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде	Опрос, Кейс-задача
8.	Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов инвалидов	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - правила конструктивного совместного решения проблем; <i>Уметь:</i> - адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; <i>Владеть:</i> - навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива	Опрос, Практико-ориентированное задание
9.	Формы, методы, технологии самопрезентации	УК-3, УК-4, ОПК-3	<i>Знать:</i> - требования и правила эффективного публичного выступления <i>Уметь:</i> - выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию.	Опрос, Практико-ориентированное задание

			<i>Владеть:</i> - навыками самоанализа в сфере коммуникации; навыками публичной коммуникации.	
--	--	--	---	--

### *Методическое обеспечение текущего контроля*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
Опрос (очная и заочная формы обучения)	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по темам 2, 4, 6, 7, 8, 9	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний студентов
Практико-ориентированное задание (очная и заочная формы обучения)	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС-комплект заданий	Оценивание, умений и владений студентов
Кейс-задача (очная и заочная формы обучения)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Предлагаются задания по теме 6,7	КОС-комплект кейс-задач	Оценивание, умений и владений студентов
Тест (очная и заочная формы обучения)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тестирование проводится по темам 1, 3, 5.	КОС – тестовые задания	Оценивание уровня знаний студентов

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

*Промежуточная аттестация* по итогам освоения дисциплины проводится в форме *зачета*. Билет на зачет включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

### *Методическое обеспечение промежуточной аттестации*

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<b>Зачет:</b>				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру	Тест состоит из 10 вопросов.	КОС - тестовые задания.	Оценивание уровня

	измерения уровня знаний обучающегося.		Всего 3 варианта теста	знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание, умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

<i>Компетенции</i>	<i>Контролируемые результаты обучения</i>		<i>Оценочные средства текущего контроля</i>	<i>Оценочные средства промежуточной аттестации</i>
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);	<i>знать</i>	-возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде; -правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы;	Опрос, тест	Тест
	<i>уметь</i>	- осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива; -выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками;	Практико-ориентированное задание, кейс-задача	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде; -навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива		
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);	<i>знать</i>	- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации; - функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; - современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения; - методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах; - требования и правила эффективного публичного выступления;	Опрос, тест	Тест
	<i>уметь</i>	- применять вербальные и невербальные средства коммуникации; - использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации; - выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами	Практико-ориентированное задание, кейс-задача	Практико-ориентированное задание

		восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию.		
	<i>владеть</i>	- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения; - навыками публичной коммуникации;		
способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3).	<i>знать</i>	- принципы толерантного отношения к людям; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;	Опрос, тест	Тест
	<i>уметь</i>	- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; - адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;	Практико-ориентированное задание, кейс-задача	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-навыками толерантного поведения в коллективе; -способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций; -навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний;		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Бороздина Г.В.</i> Психология и этика деловых отношений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Бороздина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 228 с. — 978-985-503-500-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67604.html">http://www.iprbookshop.ru/67604.html</a>	Эл. ресурс
2	<i>Курганская М.Я.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : курс лекций / М.Я. Курганская. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2013. — 121 с. — 978-5-98079-935-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22455.htm">http://www.iprbookshop.ru/22455.htm</a>	Эл. ресурс

### 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47297.html">http://www.iprbookshop.ru/47297.html</a>	Эл. ресурс
2	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург:	Эл. ресурс

	Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61357.html">http://www.iprbookshop.ru/61357.html</a>	
3	<i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61357.html">http://www.iprbookshop.ru/61357.html</a>	Эл. ресурс
4	<i>Емельянова Е.А.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Емельянова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 122 с. — 978-5-4332-0185-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72086.html">http://www.iprbookshop.ru/72086.html</a>	Эл. ресурс

### 9.3 Нормативные правовые акты

1. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
2. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Национальный психологический журнал. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Современная социальная психология: теоретические подходы и прикладные исследования. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Социальная психология и общество. Режим доступа: [http://psyjournals.ru/social\\_psy](http://psyjournals.ru/social_psy)

Journal of Personality and Social Psychology / Журнал психологии личности и социальной психологии. Режим доступа: <http://www.apa.org/pubs/journals/psp/index.aspx>

## 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## 12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. FineReader 12 Professional

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования  
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения лекционных занятий;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.



## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МПИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*

МИНОБРНАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Уиоров



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ФТД.В.03 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Направление подготовки

*21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых*

Направленность

*Технология бурения и освоения скважин*

формы обучения: очная,

заочная год набора: 2021

Авторы: Полянок О.В., к.пс.н.

Одобрена на заседании кафедры

Рассмотрена методической комиссией

Управление персоналом

Геологии и геофизики

(название кафедры)

(название факультета)

Зав. кафедрой

*Ветош*

Председатель

Председатель

(подпись)

(подпись)

Ветошкина Т. А.

Бондарев В. И.

(Фамилия И. О.)

(Фамилия И.О.)

Протокол № 8 от 17. 04. 2019

Протокол № 8 от 19.04.2019 г.

(Дата)

(Дата)

Екатеринбург  
2021

Рабочая программа дисциплины согласована с выпускающей кафедрой  
**Технологии и техники разведки месторождений полезных ископаемых.**

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

Фролов С.Г.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита»**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з. е., 72 часа.

**Цель дисциплины:** формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальными защитами населения; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями, для практической деятельности, связанной с умением разрабатывать и внедрять политику адаптации персонала организации.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Социальная адаптация и социальная защита» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки *21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых*.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

-правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации;

-причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;

- механизмы профессиональной адаптации в коллективе;

- механизмы социальной адаптации в коллективе;

*Уметь:*

-осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения;

- выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе,

- организовывать совместную деятельность, ориентируясь на задачи профессионального и личностного развития;

*Владеть:*

-навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения;

- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;

- навыками толерантного поведения в коллективе.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины	5
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4 Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Образовательные технологии	8
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
8 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем	14
13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью* формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальными защитами населения; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями, для практической деятельности, связанной с умением разрабатывать и внедрять политику адаптации персонала организации

Изучение данной дисциплины способствует саморазвитию и самореализации личности студентов, которое позволит им, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, руководить профессиональным коллективом.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):

- формирование мотивации и личностных механизмов непрерывного самообразования и профессионального саморазвития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов;
- выработка способности у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов к согласованным позитивным действиям в коллективе и взаимодействия в совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;
- овладение навыками адекватного отношения к собственным психофизическим особенностям и их саморегуляции при общении и взаимодействии в коллективе;
- освоение приемов адекватного применения норм закона, относящимся к правам инвалидов, и правовыми механизмами при защите своих прав в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению профессиональных задач:

- разработка кадровой политики и инструментов ее реализации.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результатом освоения дисциплины «Социальная адаптация и социальная защита» является формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1	<i>знать</i>	-правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации; -причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - механизмы профессиональной адаптации в коллективе; - механизмы социальной адаптации в коллективе;
		<i>уметь</i>	-осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения; - выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе, - организовывать совместную деятельность, ориентируясь на задачи профессионального и личностного развития;

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения	
		<i>владе ть</i>	-навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения; - навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; - навыками толерантного поведения в коллективе

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	-правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации; -причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - механизмы профессиональной адаптации в коллективе; - механизмы социальной адаптации в коллективе;
Уметь:	-осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения; - выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе, - организовывать совместную деятельность, ориентируясь на задачи профессионального и личностного развития;
Владеть:	-навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения; - навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; - навыками толерантного поведения в коллективе

### 3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Социальная адаптация и социальная защита» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**.

### 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоёмкость дисциплины							контрольные, расчетно-графические работы, рефераты	курсовые работы (проекты)
	Часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	Зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
2	72	18	18	-	36	+			
<i>заочная форма обучения</i>									
2	72	4	2	-	66	+			

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 5.1 Тематический план изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Социальная адаптация. Психика и организм	6	6		5	УК-1	Опрос,

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
	человека						практико-ориентированное задание
2	Профессиональная адаптация. Профессиональное развитие личности	6	6		11	УК-1	Опрос, практико-ориентированное задание
3	Основы социально - правовых знаний	6	6		16	УК-1	Опрос, практико-ориентированное задание.
4	Подготовка к зачету				4	УК-1	Зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>		<b>Зачет</b>

Для студентов очно-заочной формы обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
		лекции и	практич. занятия и др. формы	лаборат. занят.			
1	Социальная адаптация. Психика и организм человека	1	4		21	УК-1	Опрос, практико-ориентированное задание
2	Профессиональная адаптация. Профессиональное развитие личности	2	4		17	УК-1	Опрос, практико-ориентированное задание
3	Основы социально - правовых знаний	1	4		24	УК-1	Опрос, практико-ориентированное задание.
4	Подготовка к зачету				4	УК-1	Зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>12</b>		<b>66</b>		<b>Зачет</b>

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### Тема 1. Социальная адаптация. Психика и организм человека

Виды и закономерности ощущения, восприятия, внимания, памяти. Виды, свойства внимания и его роль в профессиональной деятельности. Приемы развития внимания. Виды, нарушения и приемы развития памяти. Виды, процессы и методы развития мышления. Учет особенностей мышления при выборе профессии. Виды воображения, его значение при выборе профессиональной деятельности. Речь, эмоции и чувства, их роль в жизни и профессиональной деятельности человека. Эмоциональная регуляция. Волевая регуляция поведения человека. Характер и проблемы его формирования. Влияние профессии на характер и на общение. Самооценка и уровень притязаний. Понятие направленности личности. Познание задатков и способностей. Общие и специальные способности. Способности и успешность деятельности. Развитие способностей. Учет особенностей свойств личности при выборе профессии. Личностные противопоказания к выбору профессии.

Социализация человека в сферах деятельности, общения, самосознания. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия. Социальные нормы, социальные



роли. Общение как условие удовлетворения личности. Роль коммуникации для психологической совместимости в коллективе. Способы преодоления коммуникативных барьеров

### **Тема 2. Профессиональная адаптация. Профессиональное развитие личности**

Профессия, специальность, специализация. Основные классификации профессий. Этапы профессионального становления личности: оптация, профессиональная подготовка, профессиональная адаптация, профессионализм, мастерство. Мотивы профессиональной деятельности на каждом из этапов профессионального становления; формирование самооценки, идентичности, уровня притязаний. Постановка жизненных и профессиональных целей. Проблемы и факторы выбора профессии. Профессиональная пригодность и непригодность. Правильные ориентиры. Личностные регуляторы выбора профессии. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека. Особенности развития когнитивных и волевых качеств. Особенности формирования самооценки. Формы, методы, технологии самопрезентации при трудоустройстве.

### **Тема 3. Основы социально - правовых знаний**

Конвенция ООН о правах инвалидов. Конституция Российской Федерации. Гражданский кодекс РФ в части статей о гражданских правах инвалидов. Трудовой кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов. Федеральный Закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Медико-социальная экспертиза. Порядок и условия установления инвалидности. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида. Основные гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования. Трудоустройство инвалидов. Обеспечение доступности высшего образования для инвалидов.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Освоение дисциплины предусматривает следующие технологии обучения:  
 репродуктивные (опрос, работа с книгой и т.д.);  
 активные (работа с информационными ресурсами, практико-ориентированные задания и пр.).

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины «Основы социальной адаптации и правовых знаний» кафедрой подготовлены Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся направления **21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.**

### **Обоснование затрат времени на самостоятельную работу обучающихся (СРО)**

Суммарный объем часов на СРО *очной формы обучения* составляет 36 часа.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
	Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям				<b>32</b>

1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 14 = 14	14
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2 x 3=6	6
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	1 x 12=12	12
Другие виды самостоятельной работы					<b>4</b>
4	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1=4,0	4
5	Итого:				<b>36</b>

Суммарный объем часов на СРО заочной формы обучения составляет 62 часов.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Единица измерения	Норма времени, час	Расчетная трудоемкость СРО по нормам, час.	Принятая трудоемкость СРО, час.
Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям					<b>58</b>
1	Повторение материала лекций	1 час	0,1-4,0	1 x 18 = 18	18
2	Самостоятельное изучение тем курса	1 тема	1,0-8,0	2 x 8=16	16
3	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1 занятие	0,3-2,0	2 x 14=28	28
Другие виды самостоятельной работы					<b>4</b>
4	Подготовка к зачету	1 зачет	4,0	4,0 x 1=4,0	4
5	Итого:				<b>66</b>

Формы контроля самостоятельной работы студентов: проверка на практическом (семинарском) занятии, зачет (тест, практико-ориентированное задание).

## **8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля формирования заявленных компетенций на этапе освоения данной дисциплины.

*Текущий контроль* знаний, умений, владений как результат формирования компетенций осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию.

Формы такого контроля (оценочные средства): опрос, практико-ориентированное задание.

№ п/п	Тема	Шифр компетенции	Конкретизированные результаты обучения	Оценочные средства
1.	Социальная и профессиональная адаптация. Психика и организм человека	УК-1;	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации;</li> <li>- причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;</li> <li>- механизмы профессиональной адаптации в коллективе;</li> <li>- механизмы социальной адаптации в коллективе;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения;</li> <li>- выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе,</li> </ul>	опрос, практико-ориентированное задание

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать совместную деятельность, ориентируясь на задачи профессионального и личностного развития;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения;</li> <li>- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;</li> <li>- навыками толерантного поведения в коллективе.</li> </ul>	
2.	Профессиональная адаптация. Профессиональное развитие личности	УК-1	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации;</li> <li>-причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;</li> <li>- механизмы профессиональной адаптации в коллективе;</li> <li>- механизмы социальной адаптации в коллективе;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения;</li> <li>- выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе,</li> <li>- организовывать совместную деятельность, ориентируясь на задачи профессионального и личностного развития;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения;</li> <li>- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;</li> <li>- навыками толерантного поведения в коллективе.</li> </ul>	опрос, практико-ориентированное задание
3.	Основы социально - правовых знаний	УК-1	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации;</li> <li>-причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;</li> <li>- механизмы профессиональной адаптации в коллективе;</li> <li>- механизмы социальной адаптации в коллективе;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения;</li> <li>- выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе,</li> <li>- организовывать совместную деятельность, ориентируясь на задачи профессионального и личностного развития;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения;</li> <li>- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;</li> <li>- навыками толерантного поведения в коллективе.</li> </ul>	опрос, практико-ориентированное задание

### Методическое обеспечение текущего контроля

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
Опрос (очная и очно-заочная форма обучения)	Важнейшее средство развития мышления и речи. Позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.	Проводится по темам 1-3	КОС – вопросы для проведения опроса	Оценивание знаний
Практико-ориентированное задание (очная и очно-заочная формы обучения)	Задание для оценки умений и навыков обучающегося, в котором обучающемуся предлагают решить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Предлагаются задания по темам 1- 3, в виде реальных профессионально-ориентированных ситуаций.	КОС- комплект заданий	Оценивание умений и владений

Примечание. КОС- комплект оценочных средств.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений обучающихся используется комплект оценочных средств.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета. Билет на зачет включает в себя: тест и практико-ориентированное задание.

### Методическое обеспечение промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Методика применения оценочного средства	Наполнение оценочного средства в КОС	Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию
<b>Зачет:</b>				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающегося.	Тест состоит из 10 вопросов.	КОС - тестовые задания. Всего 3 варианта теста	Оценивание уровня знаний студентов
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете -1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС- Комплект заданий	Оценивание умений и владений студентов

Для осуществления промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине.

Компетенции	Контролируемые результаты обучения	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
-------------	------------------------------------	--------------------------------------	---

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<i>знать</i>	-правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации; -причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения; - механизмы профессиональной адаптации в коллективе; - механизмы социальной адаптации в коллективе;	опрос	Тест
	<i>уметь</i>	-осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения; - выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе, - организовывать совместную деятельность, ориентируясь на задачи профессионального и личностного развития;	Практико-ориентированное задание	Практико-ориентированное задание
	<i>владеть</i>	-навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения; - навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; - навыками толерантного поведения в коллективе		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Ветошкина Т.А., Шнайдер Н.В., Полянок О.В. Социология и психология управления. Екатеринбург, 2013.	80
2	Райзберг Б.А. Психологическая экономика: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2005.	2
3	Ефремов Е.Г. Основы психологии труда и профессиональной психологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ефремов Е.Г., Новиков Ю.Т.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2010.— 352 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/24911.html">http://www.iprbookshop.ru/24911.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Зеер Э.Ф. Психология профессий [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Зеер Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015.— 336 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/36853.html">http://www.iprbookshop.ru/36853.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
5	Основы права [Электронный ресурс] : учебник для студентов неюридических направлений подготовки / Р.Г. Мумладзе [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 357 с. — 978-5-4365-0890-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61634.html">http://www.iprbookshop.ru/61634.html</a>	Эл. ресурс
6	Смольникова Л.В. Психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех направлений / Л.В. Смольникова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 337 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72361.html">http://www.iprbookshop.ru/72361.html</a>	Эл. ресурс
7	Социальная психология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Сухов [и др.]. — 7-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 615 с. — 978-5-238-02192-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71051.html">http://www.iprbookshop.ru/71051.html</a>	Эл. ресурс

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Корягина Н. А. Психология общения : учебник и практикум / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова ; Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". - Москва : Юрайт, 2015. - 441 с.	2
2	Хухлаева О. В. Психологическое консультирование и психологическая коррекция : учебник и практикум / О. В. Хухлаева, О. Е. Хухлаев ; Московский городской психолого-педагогический университет. - Москва : Юрайт, 2015. - 424 с.	2
3	Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Бодров В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Пер Сэ, 2006.— 512 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7393.html">http://www.iprbookshop.ru/7393.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
4	Основы права [Электронный ресурс] : учебник / Л.И. Гущина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Юридический центр Пресс, 2015. — 147 с. — 978-5-94201-716-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/77116.html">http://www.iprbookshop.ru/77116.html</a>	Эл. ресурс
5	Козлова Э.М. Социальная психология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.М. Козлова, С.В. Нищитенко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/75597.html">http://www.iprbookshop.ru/75597.html</a>	Эл. ресурс
6	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 с. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66421.html">http://www.iprbookshop.ru/66421.html</a>	Эл. ресурс

## 9.3 Нормативные правовые акты

1. О возмещении трудящимся при несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс]: Конвенция № 17 1925.
2. О пособиях в случаях производственного травматизма [Электронный ресурс]: Конвенция № 121 1964. - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».
3. О социальной защите инвалидов в РФ [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24 нояб. 1995 г. № 181-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс», в локальной сети вуза.
4. Трудовой кодекс РФ [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-фз (с доп. и изм.). - Режим доступа: ИПС «КонсультантПлюс».

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Единое окно доступа к образовательным ресурсам* - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

*Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации:* Режим доступа: <http://www.rosmintrud.ru>

*Международная организация труда (МОТ)* – Режим доступа: <http://www.ilo.org>

*Российский правовой портал* – Режим доступа: <http://www.rpp.ru>

*Сборник электронных курсов по психологии* [Электронный ресурс]. URL: Режим доступа: <http://www.ido.edu.ru/psychology>.

## **11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Алгоритм работы студентов для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в системе требований, предъявляемых к студенту со стороны преподавателя.
2. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

## **12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Professional 2010
3. Fine Reader 12 Professional

Информационные справочные системы  
ИПС «КонсультантПлюс»

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования  
<https://www.scopus.com/customer/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibray.ru>

## **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включающей:

специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:

- учебные аудитории для проведения лекционных занятий;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа актуализирована в части разделов:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Одобрено на заседании кафедры ТТР МШИ . Протокол от «18» марта 2021 № 7

Заведующий кафедрой



*подпись*

С.Г. Фролов

*И.О. Фамилия*