

Документ подписан простой электронной подписью

Информационный блок

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 11.04.2024 16:23:50

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2f578d7400d1

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ГЕОФИЗИКИ

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой ПГФ

\_\_\_\_\_ С.К. Туренко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: **Основы научных исследований**

Специальность: **21.05.03 Технология геологической разведки**

Специализация: **1. Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых;  
2. Геофизические методы исследования скважин**

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.03  
Технология геологической разведки

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры ПГФ  
Протокол № 12 «26» июня 2023 г.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины** - формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования, в соответствии с ФГОС ВО.

#### **Задачи дисциплины:**

- Изучение основ планирования и проведения научно-технических исследований и разработок; нормативно-правовых основ организации научно-исследовательской деятельности в РФ, основ организации научного труда.
- Приобретение опыта подготовки обзоров, отчетов и научных публикаций; выступлений с научными докладами.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к факультативным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знание** принципов сбора, отбора и обобщения информации;

**умение** соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;

**владение** практическим опытом работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: Общая геология, Петрография, Нефтепромысловая геология и разработка месторождений полезных ископаемых, Физика горных пород и служит основой для освоения профильных дисциплин.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.	ПКС-3.1 анализирует передовой отечественный и зарубежный опыт в области исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных данных	Знает (З1) методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований Умеет (У1) формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний Владеет (В1) методами обработки статистических данных
	ПКС-3.2 планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования	Знает (З2) методологию научных исследований в определенной области профессиональной деятельности Умеет (У2) обрабатывать результаты экспериментов Владеет (В2) навыками планирования и проведения экспериментов
ПКС-6 Способен отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального	ПКС-6.1 сравнивает научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях	Знает (З1) способы и методы универсального междисциплинарного взаимодействия в рамках профессиональной деятельности Умеет (У1) осуществлять экспертизу технической документации и составлять заключение об их соответствии или несоответствии Владеет (В1) навыками проведения анализа и

интереса к развитию смежных областей		систематизации информации по теме исследований
--------------------------------------	--	--

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/8	12	0	0	24	зачет

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СР, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр	Лаб				
1	1	Виды и формы исследовательской и научно-производственной работы	6	-	-	12	18	ПКС-3 (31 У1 В1) ПКС-6 (31 У1 В1)	Вопросы к текущей аттестации
2	2	Эксперимент и принятие решений	6	-	-	12	18	ПКС-3 (31 У1 В1) ПКС-6 (31 У1 В1)	Вопросы к текущей аттестации
Итого:			12	0	-	24	36		

##### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

##### Раздел 1. "Виды и формы исследовательской и научно-производственной работы "

###### Тема 1: Научное исследование.

Выбор темы научного исследования, определение его цели и задач. Факторы, определяющие выбор темы. Объект и предмет исследования. Цель исследования. Выбор методологии исследования. Этапы и составные части научно-исследовательских работ.

###### Тема 2: Информационное обеспечение научной работы

Работа с источниками информации. Эффективные способы поиска научной информации, её обработка. Научные издания. Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и её защита. Правила оформления библиографического списка.

###### Тема 3: Представление результатов научно-исследовательской работы

Научный доклад, тезисы доклада, научная статья. Выбор способа апробация работы. Этика публикации результатов научно-исследовательской работы.

## Раздел 2. «Эксперимент и принятие решений»

### Тема 4: Научный эксперимент

Основные определения. План эксперимента. Погрешность эксперимента. Обработка результатов исследования. Статистическая обработка экспериментальных данных.

#### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	0	0	Научное исследование.
2		2	0	0	Информационное обеспечение научной работы
3		2	0	0	Представление результатов научно-исследовательской работы
4	2	6	0	0	Научный эксперимент
Итого:		12	0	0	

**Практические занятия** - учебным планом не предусмотрены

**Лабораторные работы** - учебным планом не предусмотрены

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	4	0	0	Составление плана научного исследования. Структурирование научной работы. Определение объекта и предмета научного исследования. Формулировка целей и задач научного исследования. Выбор методики научного исследования	Подготовка докладов. Анализ практических ситуаций. Выполнение домашних заданий. Подготовка к устному опросу. Подготовка и оформление тезисов / доклада.
2					Информационный поиск. Подбор литературы по теме исследования	
3					Составление текстов научного стиля. Подготовка презентации. Подготовка научного доклада	
4	2	12	0	0	Теоретические и экспериментальные методы исследования. Методы математической обработки результатов исследования	
Итого:		24	0	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: технология модульного обучения; информационно-коммуникационные технологии.

**6. Тематика курсовых работ/проектов - учебным планом не предусмотрены**

**7. Контрольные работы - учебным планом не предусмотрены**

### **8. Оценка результатов освоения дисциплины**

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на лекционных занятиях	0-10
2	Текущий контроль	0-20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
3	Работа на лекционных занятиях	0-10
	Текущий контроль	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
4	Работа на лекционных занятиях	0-10
5	Текущий контроль	0-20
6	Доклад по теме самостоятельной работы	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
<b>ВСЕГО</b>		<b>100</b>

### **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (*перечислить*):

- собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- ООО «ЭБС ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://www.book.ru>
- ЭБС «Консультант студент»;
- Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.
- Система поддержки учебного процесса Educon.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства(*перечислить*):

- Microsoft Office Professional Plus;
- Zoom (бесплатная версия);
- Свободно-распространяемое ПО.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Основы научных исследований	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 333) Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран для проектора – 1 шт. Учебно - наглядные пособия: раздаточный материал по дисциплине Основы научных исследований	625000, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Володарского, 56

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лекционным занятиям.

Проведение лекций осуществляется с использованием интерактивных методов обучения (работа в малых группах, круглый стол). Работа в малых группах предполагает совмещение информационной подготовки и тренировочных упражнений с последующим анализом ситуаций, возникающих в ходе их выполнения.

Круглый стол предполагает обсуждение проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

В процессе подготовки к интерактивным занятиям (лекциям) обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении рекомендуемых заданий (тем) у преподавателя или самостоятельного выбора для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить практические задания и подготовить доклад-презентацию. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (СР) обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения ими новых знаний и умений без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к практическим занятиям и итоговой аттестации по курсу. Внеаудиторная СР - это вид учебных занятий, в процессе которых обучающиеся, руководствуясь непосредственной помощью преподавателя или соответствующей методической литературой, самостоятельно углубляют и совершенствуют приобретенные на аудиторных занятиях знания, умения и опыт учебно-познавательной деятельности, выполняя во внеаудиторное время контрольные задания, способствующие развитию их интеллектуальной активности и познавательной самостоятельности как черт личности.

Предметно и содержательно СР определяется государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

К средствам обеспечения СР относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, учебно-программные комплексы, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении творческих заданий;
- сформированность соответствующих компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответов;
- оформление материала в соответствии с требованиями.



### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Основы научных исследований

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация:

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых;

Геофизические методы исследования скважин

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.	ПКС-3.1 анализирует передовой отечественный и зарубежный опыт в области исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных данных	знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Не знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	В основном знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований	Отлично знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
	ПКС-3.2 планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования	формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний	Не формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний	В основном формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний	Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний	Профессионально формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний

<p>ПКС-6 Способен отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей</p>	<p>ПКС-6.1 сравнивает научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях</p>	<p>владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований</p>	<p>Не владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований</p>	<p>В основном владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований</p>	<p>Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований</p>	<p>Профессионально владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований</p>
--	--	---	--	--	---	---

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Основы научных исследований

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация:

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых;

Геофизические методы исследования скважин

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой	Наличие электронного варианта ЭБС
1	Прозорова, Г. В. Организация и планирование научных исследований [Текст] : учебное пособие для студентов направления подготовки "Информационные системы и технологии" / Г. В. Прозорова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 82 с.	11+ЭР*	20	100	+
2	Туренко, С. К. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов направления 09.04.02 "Информационные системы и технологии", магистерской программы "Геоинформационные системы" / С. К. Туренко, Г. В. Прозорова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 66 с.	5+ЭР*	20	100	+
3	Научно-исследовательская работа и подготовка магистерской диссертации [Текст] : методические указания по выполнению для обучающихся по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» программа «Нефтегазовая геология и геофизика» / ТИУ ; сост.: С. К. Туренко, Г. В. Прозорова, И. А. Кондратьева. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 39 с.	ЭР*	20	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>