

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ  
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН  
  
Ю.В. Ваганов

«*29*» *мая* 20 *19* г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Основы научных исследований

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность: Эксплуатация и обслуживание технологических  
объектов нефтегазового производства

форма обучения: очная/очно-заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 и требованиями ОПОП 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства» к результатам освоения дисциплины «Основы научных исследований».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 9 от «29» мая 2019 г.

И. о. заведующего кафедрой  Н.Н. Савельева

СОГЛАСОВАНО:

И. о. заведующего выпускающей кафедрой  Н.Н. Савельева

«29» мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:

И.А. Погребная, канд. пед. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у студентов представления о роли науки в обществе и в развитии народного хозяйства страны, об организации и методике выполнения научно-исследовательских работ, а также о применении методик решения конкретных исследовательских задач в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- заключаются в развитии у обучающихся следующих способностей:
- понимать и применять научный подход к решению конкретных задач и оценке их актуальности для народного хозяйства;
- творческой работы с научно-технической литературой, патентными источниками, с анализом и синтезом собранных данных для формирования представлений о цели и путях решения задачи исследования;
- выбора и разработки методики проведения научных исследований как основы правильного решения поставленной задачи;
- подготавливать и проводить научный эксперимент, обрабатывать и обобщать его результаты;
- соблюдать требования к оформлению результатов исследований в виде научно-технического отчета, публикации, магистерской диссертации.

## Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли;

умения:

- составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли;

владение:

- результатами собственных исследований в виде компьютерной презентации.

Курс «Основы научных исследований» представляет собой дисциплину вариативной части. Является последующим за дисциплинами «Геология», «Гидравлика», «Математика», «Теоретическая механика», «Физика», «Химия». Является предшествующим по отношению к таким дисциплинам как: «Гидравлика», «Геология и разработка месторождений нефти и газа Западной Сибири/Физико-химические аспекты регулирования свойств буровых растворов», «Детали машин и основы конструирования», «Математика», «Методы повышения

нефтеотдачи», «Нефтегазовая гидромеханика», «Подземная гидромеханика нефтяного и газового пласта», «Промысловая геофизика или особенности строительства скважин на шельфе моря», «Разработка нефтяных месторождений», «Сбор и подготовка скважинной продукции», «Скважинная добыча нефти», «Теория машин и механизмов», «Термодинамика и теплопередача», «Физика», «Физика нефтяного и газового пласта»/«Освоение и испытание», «Химия нефти и газа», «Экология», «Электротехника», а также к Преддипломной и Производственной практике, Государственному экзамену, Выпускной квалификационной работе.

## 2. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПКС-10 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-10.2 Разрабатывает план проведения необходимых экспериментов, обрабатывает и интерпретирует полученные результаты. Делает выводы	ПКС-10.31 знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
		ПКС-10.У1 умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы
		ПКС-10.В1 владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ПКС-11 Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-11.1 Критически оценивает направления научных исследований в нефтегазовой отрасли и обосновывает актуальность и цель собственных исследований	ПКС-11.31 знает направления научных исследований в нефтегазовой отрасли; обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах
		ПКС-11.У1 умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли
		ПКС-11.В1 владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации

### 3. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	2/3	0	34	0	38	зачет
Очно-заочная	2/4	0	10	0	62	зачет

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 5.1. Структура дисциплины

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Наука и ее роль в современном обществе. Что такое наука. Основные концепции науки. История развития и периодизация науки. Цель и задачи науки. Функции науки. Классификация наук. Технические, естественные и гуманитарные науки, их особенности. Различия между науками. Структура научных учреждений РФ. Правовая основа государственной научно-технической политики.	0	4	0	4	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
2	2	Организация научных исследований. Понятие и виды НИРС. Понятие научного исследования. Цель научного исследования. Объект и предмет научного исследования. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Классификация научных исследований по источнику финансирования. Методология научного исследования. Принципы, категории и методы научного познания. Классификация методов научных исследований. Общенаучные, частные и специальные методы. Эмпирические, теоретические и общелогические методы. Понятие научной проблемы и ее классификация.	0	4	0	4	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
3	3	Этапы научного исследования. Перечисление этапов научного исследования. Выбор темы и требования к ней. Анализ научно-технической литературы по теме. Постановка цели и задач научного исследования. Теоретический анализ научной проблемы. Экспериментальная часть работы. Анализ результатов научного исследования. Оформление результатов исследования. Отчет о результатах НИР и его структура.	0	4	0	4	8	ПКС-10; ПКС-11	тест

Продолжение таблицы 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
4	4	Подготовка научно-педагогических и научных кадров. Система подготовки кадров. Градация форм подготовки кадров. Болонский процесс и его цель. Бакалавриат. Магистратура. Аспирантура. Докторантура. Понятие ученой степени. Ученые степени в дореволюционной России. Ученые степени в СССР и РФ. Номенклатура научных специальностей. ВАК при Минобрнауки РФ. Градация научно-педагогических и ученых степеней. Примерное соответствие российских и зарубежных ученых степеней. Понятие ученое звание. Ученые звания в дореволюционной России. Ученые звания в СССР. Ученые звания в РФ. Ученые звания в других странах. Примерное соответствие российских и зарубежных ученых званий.	0	4	0	4	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
5	5	Способы информирования общественности о результатах научных исследований. Формы организации научной деятельности. Цель и задачи конференции. Классификация конференций по статусу. Виды научных конференций. Структура научных конференций. Научный семинар. Научное совещание. Симпозиум. Съезды и конгрессы как высшая форма научного общения.	0	4	0	4	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
6	6	Формы проведения учебно-исследовательских работ студентов. Классификация исследовательских работ студентов. Контрольная работа. Доклад, его виды и особенности. Реферат. Курсовая работа. Выпускная квалификационная работа (диплом, дипломный проект). Диссертация.	0	4	0	4	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
7	7	Формы проведения научно-исследовательских работ. Классификация научно-исследовательских работ. Тезисы. Статья. Монография. Рецензия. Кандидатская и докторская диссертация. Автореферат диссертации. Оформление научных работ. Подготовка научных работ к печати. Правила цитирования. Техническое редактирование. Система Антиплагиат.	0	4	0	4	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
8	8	Индексы научного цитирования. Понятие «индекс научного цитирования». Индекс Хирша. Среднее цитирование. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). E-library. Импакт-фактор. Рецензируемые научные издания. Список научных журналов ВАК. Международные базы цитирований (WoS, Scopus и др.).	0	4	0	4	8	ПКС-10; ПКС-11	тест

Продолжение таблицы 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
9	9	Информационное обеспечение научных исследований. Понятие научной информации. Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ) России. Структура ГСНТИ. Функциональные блоки ГСНТИ. Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ). Информационные издания ВНТИЦ. Российская книжная палата. Региональный уровень системы научно-технической информации. Научно-техническая информация на предприятиях и в организациях. УДК. ББК. Электронные каталоги и библиотеки.	0	2	0	6	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
Итого:			0	34	0	38	72		

**заочная форма обучения (ЗФО)**

Не реализуется.

**очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Наука и ее роль в современном обществе. Что такое наука. Основные концепции науки. История развития и периодизация науки. Цель и задачи науки. Функции науки. Классификация наук. Технические, естественные и гуманитарные науки, их особенности. Различия между науками. Структура научных учреждений РФ. Правовая основа государственной научно-технической политики.	0	1	0	7	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
2	2	Организация научных исследований. Понятие и виды НИРС. Понятие научного исследования. Цель научного исследования. Объект и предмет научного исследования. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Классификация научных исследований по источнику финансирования. Методология научного исследования. Принципы, категории и методы научного познания. Классификация методов научных исследований. Общенаучные, частные и специальные методы. Эмпирические, теоретические и общелогические методы. Понятие научной проблемы и ее классификация.	0	1	0	7	8	ПКС-10; ПКС-11	тест

Продолжение таблицы 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
3	3	Этапы научного исследования. Перечисление этапов научного исследования. Выбор темы и требования к ней. Анализ научно-технической литературы по теме. Постановка цели и задач научного исследования. Теоретический анализ научной проблемы. Экспериментальная часть работы. Анализ результатов научного исследования. Оформление результатов исследования. Отчет о результатах НИР и его структура.	0	1	0	7	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
4	4	Подготовка научно-педагогических и научных кадров. Система подготовки кадров. Градация форм подготовки кадров. Болонский процесс и его цель. Бакалавриат. Магистратура. Аспирантура. Докторантура. Понятие ученой степени. Ученые степени в дореволюционной России. Ученые степени в СССР и РФ. Номенклатура научных специальностей. ВАК при Минобрнауки РФ. Градация научно-педагогических и ученых степеней. Примерное соответствие российских и зарубежных ученых степеней. Понятие ученое звание. Ученые звания в дореволюционной России. Ученые звания в СССР. Ученые звания в РФ. Ученые звания в других странах. Примерное соответствие российских и зарубежных ученых званий.	0	1	0	7	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
5	5	Способы информирования общественности о результатах научных исследований. Формы организации научной деятельности. Цель и задачи конференции. Классификация конференций по статусу. Виды научных конференций. Структура научных конференций. Научный семинар. Научное совещание. Симпозиум. Съезды и конгрессы как высшая форма научного общения.	0	1	0	7	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
6	6	Формы проведения учебно-исследовательских работ студентов. Классификация исследовательских работ студентов. Контрольная работа. Доклад, его виды и особенности. Реферат. Курсовая работа. Выпускная квалификационная работа (диплом, дипломный проект). Диссертация.	0	1	0	7	8		тест
7	7	Формы проведения научно-исследовательских работ. Классификация научно-исследовательских работ. Тезисы. Статья. Монография. Рецензия. Кандидатская и докторская диссертация. Автореферат диссертации. Оформление научных работ. Подготовка научных работ к печати. Правила цитирования. Техническое редактирование. Система Антиплагиат.	0	1	0	7	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
8	8	Индексы научного цитирования. Понятие «индекс научного цитирования». Индекс Хирша. Среднее цитирование. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). E-library. Импакт-фактор. Рецензируемые научные издания. Список научных журналов ВАК. Международные базы цитирований (WoS, Scopus и др.).	0	1	0	7	8	к	тест



№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
9	9	Информационное обеспечение научных исследований. Понятие научной информации. Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ) России. Структура ГСНТИ. Функциональные блоки ГСНТИ. Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ). Информационные издания ВНТИЦ. Российская книжная палата. Региональный уровень системы научно-технической информации. Научно-техническая информация на предприятиях и в организациях. УДК. ББК. Электронные каталоги и библиотеки.	0	2	0	6	8	ПКС-10; ПКС-11	тест
Итого:			0	10	0	62	72		

## 5.2. Содержание дисциплины.

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

#### **Раздел 1. «Наука и ее роль в современном обществе».**

Что такое наука. Основные концепции науки. История развития и периодизация науки. Цель и задачи науки. Функции науки. Классификация наук. Технические, естественные и гуманитарные науки, их особенности. Различия между науками. Структура научных учреждений РФ. Правовая основа государственной научно-технической политики.

#### **Раздел 2. «Организация научных исследований».**

Понятие и виды НИРС. Понятие научного исследования. Цель научного исследования. Объект и предмет научного исследования. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Классификация научных исследований по источнику финансирования. Методология научного исследования. Принципы, категории и методы научного познания. Классификация методов научных исследований. Общенаучные, частные и специальные методы. Эмпирические, теоретические и общелогические методы. Понятие научной проблемы и ее классификация.

#### **Раздел 3. «Этапы научного исследования».**

Перечисление этапов научного исследования. Выбор темы и требования к ней. Анализ научно-технической литературы по теме. Постановка цели и задач научного исследования. Теоретический анализ научной проблемы. Экспериментальная часть работы. Анализ результатов научного исследования. Оформление результатов исследования. Отчет о результатах НИР и его структура.

#### **Раздел 4. «Подготовка научно-педагогических и научных кадров».**

Система подготовки кадров. Градация форм подготовки кадров. Болонский процесс и его цель. Бакалавриат. Магистратура. Аспирантура. Докторантура. Понятие ученой степени. Ученые степени в дореволюционной России. Ученые степени в СССР и РФ. Номенклатура научных специальностей. ВАК при Минобрнауки РФ. Градация научно-педагогических и ученых степеней. Примерное соответствие российских и зарубежных ученых степеней. Понятие ученое звание. Ученые звания в дореволюционной России. Ученые звания в СССР. Ученые звания в РФ. Ученые звания в других странах. Примерное соответствие российских и зарубежных ученых званий.

#### **Раздел 5. «Способы информирования общественности о результатах научных исследований».**

Формы организации научной деятельности. Цель и задачи конференции. Классификация конференций по статусу. Виды научных конференций. Структура научных конференций. Научный семинар. Научное совещание. Симпозиум. Съезды и конгрессы как высшая форма научного общения

#### **Раздел 6. «Формы проведения учебно-исследовательских работ студентов».**

Классификация исследовательских работ студентов. Контрольная работа. Доклад, его виды и особенности. Реферат. Курсовая работа. Выпускная квалификационная работа (диплом, дипломный проект). Диссертация.

#### **Раздел 7. «Формы проведения научно-исследовательских работ».**

Классификация научно-исследовательских работ. Тезисы. Статья. Монография. Рецензия. Кандидатская и докторская диссертация. Автореферат диссертации. Оформление научных работ. Подготовка научных работ к печати. Правила цитирования. Техническое редактирование. Система Антиплагиат.

#### **Раздел 8. «Индексы научного цитирования».**

Понятие «индекс научного цитирования». Индекс Хирша. Среднее цитирование. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). E-library. Импакт-фактор. Рецензируемые научные издания. Список научных журналов ВАК. Международные базы цитирований (WoS, Scopus и др.).

#### **Раздел 9. «Информационное обеспечение научных исследований».**

Понятие научной информации. Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ) России. Структура ГСНТИ. Функциональные блоки ГСНТИ. Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ). Информационные издания ВНТИЦ. Российская книжная палата. Региональный уровень системы научно-технической информации. Научно-

техническая информация на предприятиях и в организациях. УДК. ББК. Электронные каталоги и библиотеки.

### 5.2.2. Содержание дисциплины.

#### Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены

#### Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема практического занятия
		ОФО	ОЗФО	
1	1	4	1	Наука и ее роль в современном обществе
2	2	4	1	Организация научных исследований
3	3	4	1	Этапы научного исследования
4	4	4	1	Подготовка научно-педагогических и научных кадров
5	5	4	1	Способы информирования общественности о результатах научных исследований
6	6	4	1	Формы проведения учебно-исследовательских работ студентов
7	7	4	1	Формы проведения научно-исследовательских работ
8	8	4	1	Индексы научного цитирования
9	9	2	2	Информационное обеспечение научных исследований
Итого:		34	10	

#### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО		
1	1	4	7	Наука и ее роль в современном обществе	Проблемный семинар, презентация
2	2	4	7	Организация научных исследований	Проблемный семинар, презентация
3	3	4	7	Этапы научного исследования	Проблемный семинар, презентация
4	4	4	7	Подготовка научно-педагогических и научных кадров	Проблемный семинар, презентация
5	5	4	7	Способы информирования общественности о результатах научных исследований	Проблемный семинар, презентация
6	6	4	7	Формы проведения учебно-исследовательских работ студентов	Проблемный семинар, презентация
7	7	4	7	Формы проведения научно-исследовательских работ	Проблемный семинар, презентация
8	8	4	7	Индексы научного цитирования	Проблемный семинар, презентация
9	9	6	6	Информационное обеспечение научных исследований	Проблемный семинар, презентация
Итого:		38	62		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция-диалог;
- лекция-визуализация в PowerPoint.

### 6. Тематика курсовых работ

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

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, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
<b>1 текущая аттестация</b>		
	домашняя письменная работа (конспекты)	5
	контрольная работа (тестирование)	20
	опрос по теме семинарских занятий	5
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
	домашняя письменная работа (конспекты)	5
	контрольная работа (тестирование)	20
	опрос по теме семинарских занятий	5
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
	домашняя письменная работа (конспекты)	5
	контрольная работа (тестирование)	16
	опрос по теме семинарских занятий	5
	проверка лекционных конспектов по курсу	4
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>0...40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

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

### 5. 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:

Информационные ресурсы

1. Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tsogu.ru/>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

4. ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>
5. ЭБС «Библиокомплектатор» <http://bibliokomplektator.ru/>
6. Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН)
7. Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)
8. Международные реферативные базы научных изданий <http://www.scopus.com>
9. Библиотека технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE
10. POLPRED.com Обзор СМИ
11. База данных Роспатент

Полезные ссылки на другие электронные ресурсы

12. Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина <http://elib.tsogu.ru/>
13. Библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://elib.tsogu.ru/>
14. Научно-техническая библиотека Ухтинского государственного технического университета <http://elib.tsogu.ru/>
15. Библиотека Альметьевского государственного нефтяного института
16. Поисковые системы Google, Yandex, Rambler

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: 1С Предприятие (учебная версия); КОМПАС-3D LT 12v (учебная версия); AutoCAD 2017 (учебная версия); Scilab (бесплатная программа); Free Pascal (бесплатная программа); Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2010.

## 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	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудиторная (меловая) доска, трибуна для чтения лекций, столы, стулья, столы компьютерные, стул компьютерный крутящийся	Моноблоки, персональный компьютер, проектор ViewSonic, мультимедийный экран, колонки  Учебно-наглядные пособия. Стенды: «Геологический профиль Западно-Сибирской провинции по линии II-II», «Сводный стратиграфический разрез Самотлорского месторождения», «Гидроразрыв пласта». Минералогическая коллекция; Палеонтологическая коллекция; Петрографическая коллекция (в холле 3 этажа)

## 6. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые задания. В процессе подготовки, к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Необходимо наличие конспекта лекций на практическом занятии.

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

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
 Код, направление подготовки **21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**  
 Направленность **ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения					
		1-2	3	4	5	6	
1	2	ПКС-10.31 знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	3	4	5	6	
			Не знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Знает часть методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли, четко объясняя предназначение	
ПКС-10 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-10.У1 умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	3	4	5	6		
		Не умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы, допуская ошибки	Умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Умеет в совершенстве планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы		
ПКС-10.В1 владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПКС-10.В1 владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	3	4	5	6		
		Отсутствие способности использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности и материалов	Владение способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности допуская ряд ошибок	Хорошо владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности		

Продолжение приложения 1

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения					
		1-2		3	4		5
		3		4	5	6	
1  ПКС-11 Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	2	1-2	3	4	5	6	
	ПКС-11.31 знает направления научных исследований в нефтегазовой отрасли;	Не применяет знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли; подходы и обоснования актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Применяет часть знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли; подходы и обоснования актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Применяет необходимый объем знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли; подходы и обоснования актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Применяет необходимый объем знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли; подходы и обоснования актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Применяет необходимый объем знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли; подходы и обоснования актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	
	ПКС-11.32 знает подходы и обоснования актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Не умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	Умеет частично составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	Умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	Умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	Умеет составлять научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли с учетом реальной ситуации	
	ПКС-11.В1 владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	Отсутствует способность использовать методы представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	Владение способностью использовать методы представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет способностью использовать методы представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет способностью использовать методы представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации в ходе профессиональной деятельности	В совершенстве владеет способностью использовать методы представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации в ходе профессиональной деятельности	



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

Дисциплина **ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
Код, направление подготовки **21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**  
Направленность **ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**  
**НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

№ 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 в ЭБС (+/-)
1	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 223 с.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	142	100	+
2	Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. — Электрон. дан. — М. : ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2012. — 172 с.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	142	100	+
3	Неведров, А.В. Основы научных исследований и проектирования : учеб. Пособие [Электронный ресурс] : / А.В. Неведров, А.В. Папин, Е.В. Жбырь. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011. — 109 с.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	142	100	+

И. о. заведующего кафедрой Нефтегазовое дело

«29» мая 2019 г.




Н.Н. Савельева

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Основы научных исследований  
на 2020 - 2021 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Дополнить Приложение 2 «Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой»:

– Основы научных исследований : методические указания по подготовке к практическим и самостоятельным работам для обучающихся технических специальностей очной и заочной форм обучения / ТИУ ; сост.: С. В. Колесник [и др.]. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 22 с. - [http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=READB\\_FULLTEXT&P21DBN=READB&Z21ID=1080121400714181716&Image\\_file\\_name=%5C2020%5C20%2D729%2Epdf&Image\\_file\\_mfn=281359&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=0&IMAGE\\_DOWNLOAD\\_TEXT=1#search=%22%22](http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=READB_FULLTEXT&P21DBN=READB&Z21ID=1080121400714181716&Image_file_name=%5C2020%5C20%2D729%2Epdf&Image_file_mfn=281359&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22).

Дополнения и изменения внес  
преподаватель каф. НД (НВ), доцент, к.п.н.  И.А. Погребная

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры НД (НВ).

Протокол от «08» сентября 2020 г. № 02

Зав. кафедрой  С.В.Колесник