МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.03(Н) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

Код и направление подготовки (специальность)	21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства
Направленность (профиль)	Физические процессы нефтегазового производства
Квалификация	Горный инженер (специалист)
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Институт нефтегазовых технологий (ИНГТ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Геология и физические процессы нефтегазового производства"
Кафедра-разработчик	кафедра "Геология и физические процессы нефтегазового производства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2022

Б2.О.03(Н) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1156 от 12.09.2016 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Заведующий кафедрой, доктор физико-математических наук, профессор	А.М Штеренберг
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)
Заведующий кафедрой	А.М. Штеренберг, доктор физико-математических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	А.Ю Чуркина, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.М. Штеренберг, доктор физико-математических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 9
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 10
5. Содержание практики 10
5.1 Содержание лекционных занятий 10
5.2 Содержание самостоятельной работы 11
6. Формы отчётности по практике 11
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 11
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 12
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 12
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 13
11. Методические материалы 13
12. Фонд оценочных средств по практике 14

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: производственная практика: научно-исследовательская работа в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)**
Общепрофессиональные компетенции			
Техническое проектирование	ОПК-11 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.1 Знает современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, методы оценки качества проектных решений.	Владеть навыками разработки проектных инно-вационных решений по эксплуатацион-ной разведке, добыче, переработке по-лезных ископаемых.
			Знать современные технологии сбора инфор-мации, обработки и интерпретации по-лученных экспериментальных и эмпирических данных, методы оценки качества проектных решений
			Уметь использовать современные методы ис-следований для внедрения в технологи-ческие процессы экономически-целесообразных нововведений, выби-рать возможные направления инноваци-онной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля
		ОПК-11.2 Умеет использовать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	Владеть навыками использования современных методов исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля

			Знать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля
			Уметь современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля
		ОПК-11.3 Владеет навыками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	Владеть навыками разработки проектных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых
			Знать разработку проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых
			Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых
	ОПК-12 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК-12.1 Знает совокупность нормативноправовых актов и методических документов, регламентирующих создание, обработку, хранение и использование документов в текущей деятельности нефтегазового предприятия	Владеть навыками применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений

			Знать совокупность нормативноправовых актов и методических документов, регламентирующих создание, обработку, хранение и использование документов в текущей деятельности нефтегазового предприятия
			Уметь применят ьзнания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений
		ОПК-12.2 Уметь:применятьзнанияпоорганизации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений	Владеть способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам
			Знать знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ
			Уметь применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ
		ОПК-12.3 Владеть: методами технологического планирования процессов разработки месторождений, знаниями специфики нормативнометодической базы.	Владеть методами технологического планирования процессов разработки месторождений, знаниями специфики нормативно методической базы.
			Знать знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ
			Уметь применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ

	ОПК-16 Способен использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений	ОПК-16.1 Знать: теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых	Владеть методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород
			Знать теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых
			Уметь теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых
		ОПК-16.2 . Уметь: оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам	Владеть навыками управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород
			Знать методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород
			Уметь оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам
		ОПК-16.3 Владеть методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	Владеть навыками управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород

			Знать методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород
			Уметь оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам
Исследование	ОПК-17 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-17.1 Знать: основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.
			Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов
			Уметь применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.
		ОПК-17.2 Умеет применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.
			Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов
			Уметь применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.
		ОПК-17.3 Владеет: методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений
			Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов

			Уметь применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.
Интеграция науки и образования	ОПК-19 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-19.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	Владеть навыками демонстрировать знания основ педагогики и психологии
			Знать основы педагогики и психологии
			Уметь демонстрировать знания основ педагогики и психологии
		ОПК-19.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	Владеть умением общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
			Знать умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
			Уметь общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
		ОПК-19.3 Обладает навыками делового общения, владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Владеть навыками делового общения, владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
			Знать основы менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
			Уметь владеть основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-11	Практико-ориентированный проект		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-12			Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-16	Моделирование разработки месторождений нефти и газа; Физико-технический контроль и мониторинг процессов горного или нефтегазового производства		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-17		Геофизические исследования при разработке месторождений углеводородов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-19			Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	9 семестр часов / часов в электронной форме	10 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	210	105	105
подготовка к зачету	210	105	105
Итого: час	216	108	108
Итого: з.е.	6	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	1.Подготовительный этап2. Выполнение задания на практику	0	0	0	200	200
2	Отчет по практике.Зачет по практике	0	0	0	10	10
	КСР	0	0	0	0	6
	Итого	0	0	0	210	216

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
9 семестр			
1.Подготовительный этап2. Выполнение задания на практику	Подготовительный этап	1.1 Анализ тематики НИР, в контексте утвержденной темы ВКР специалиста: определение производственной (техноло-гической) проблемы на решение которой направлена НИР и вытекающие из неё целей и задач.	200
		Итого за семестр:	**200**
10 семестр			
Отчет по практике.Зачет по практике	Выполнение заданий на практику	Патентная проработка по тематике иссле-дования	10
		Итого за семестр:	**10**
		Итого:	**210**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		

1	Костылева, И.Б. Организация непрерывной научно-исследовательской подготовки учащихся в системе высшего и послевузовского образования / И. Б. Костылева, Ю. Н. Климочкин, О. Ю. Калмыкова; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2010.- 233 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
2	Идлис, Г.М. Математическая теория научной организации труда и оптимальной структуры научно-исследовательских институтов / Рос.акад.наук.Ин-т истории естествознания и техники им.С.И.Вавилова .- 2-е изд.,испр.и доп..- М., Изд-во ЛКИ, 2007.- 363 с.	Электронный ресурс
3	Лившиц, М.Ю. Научно-исследовательская работа (магистратура) : методические указания / М. Ю. Лившиц, Н. Г. Губанов, В. Н. Митрошин; Самар.гос.техн.ун-т, Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплекосов .- 2-е изд..- Самара, 2018.- 15 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3507	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows XP Pro- fessional операционная сис- тема	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	KAPPA ECRIN	KAPPA Engineering (Зарубежный)	Свободно распространяемое
4	РН-КИН	роснефть (Отечественный)	Свободно распространяемое

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронный научный журнал "Нефтегазовая геология. Теория и практика"	http://www.ngtp.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Сайт кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» ФГБОУ ВПО «СамГТУ».	http://renigm.samgtu.ru	Ресурсы открытого доступа
3	Электронно-библиотечная система Лань	www.e.lanbook.com/	Ресурсы открытого доступа
4	Электронная нефтегазовая библиотека им. Губкина	http://elib.gubkin.ru	Ресурсы открытого доступа

5	Электронная библиотека трудов сотрудников СамГТУ	http://lib.samgtu.ru	Ресурсы открытого доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null
Практические занятия null
Лабораторные занятия null
Самостоятельная работа

Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) для специалистов предусматривает стационарную форму организации процесса и осуществляется на кафедре Геологии и геофизики ФГБОУ ВО «СамГТУ» на базе следующих лабораторий:

- Лаборатория "Петрографии и литологии" (1 корпус, ауд. 206) оснащена необходимым оборудованием для проведения НИР в области литолого-петрографических исследований: поляризационные микроскопы ЛОМО ПОЛАМ Л-213М, бинокулярными лупами ЛОМО МСП-1, компьютером с выходом в интернет

- Лаборатории «Рентгеновского анализа» и «Термического анализа» (1 корпус ауд. 216,209) имеет следующее оснащение: экспериментальные установки: модернизированный Дрон-3; модернизированный дериватограф Q 1500,компьютеры с соответствующим программным обеспечением и выходом в интернет.

- Лаборатория «Препарирования каменного материала» (1 корпус ауд. 15) оснащенная оборудованием материалами необходимыми для подготовки каменного материала для дальнейших исследований: камнерезный и шлифовальные станки, вытяжные шкафы, химическая посуда и химические реагенты.

- Компьютерный класс (1 корпус, ауд. 218) оснащенный компьютерами с программным обеспечением необходимым для учебной и научной деятельности студентов.

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.О.03(Н) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.О.03(Н) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

Код и направление подготовки (специальность)	21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства
Направленность (профиль)	Физические процессы нефтегазового производства
Квалификация	Горный инженер (специалист)
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Институт нефтегазовых технологий (ИНГТ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Геология и физические процессы нефтегазового производства"
Кафедра-разработчик	кафедра "Геология и физические процессы нефтегазового производства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Техническое проектирование	ОПК-11 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.1 Знает современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, методы оценки качества проектных решений.	Владеть навыками разработки проектных инно-вационных решений по эксплуатацион-ной разведке, добыче, переработке по-лезных ископаемых.
			Знать современные технологии сбора инфор-мации, обработки и интерпретации по-лученных экспериментальных и эмпирических данных, методы оценки качества проектных решений
			Уметь использовать современные методы ис-следований для внедрения в технологи-ческие процессы экономически-целесообразных нововведений, выби-рать возможные направления инноваци-онной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля
		ОПК-11.2 Умеет использовать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	Владеть навыками использования современных методов исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля
			Знать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля

			Уметь современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля
		ОПК-11.3 Владеет навыками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	Владеть навыками разработки проектных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых
			Знать разработку проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых
			Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых
	ОПК-12 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК-12.1 Знает совокупность нормативноправовых актов и методических документов, регламентирующих создание, обработку, хранение и использование документов в текущей деятельности нефтегазового предприятия	Владеть навыками применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений
			Знать совокупность нормативноправовых актов и методических документов, регламентирующих создание, обработку, хранение и использование документов в текущей деятельности нефтегазового предприятия

			Уметь применят ьзнания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений
		ОПК-12.2 Уметь:применятьзнанияпоорганизации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений	Владеть способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам
			Знать знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ
			Уметь применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ
		ОПК-12.3 Владеть: методами технологического планирования процессов разработки месторождений, знаниями специфики нормативнометодической базы.	Владеть методами технологического планирования процессов разработки месторождений, знаниями специфики нормативно методической базы.
			Знать знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ
			Уметь применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ
	ОПК-16 Способен использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений	ОПК-16.1 Знать: теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых	Владеть методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород

			Знать теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых
			Уметь теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых
		ОПК-16.2 . Уметь: оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам	Владеть навыками управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород
			Знать методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород
			Уметь оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам
		ОПК-16.3 Владеть методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	Владеть навыками управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород
			Знать методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород
			Уметь оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам

Исследование	ОПК-17 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-17.1 Знать: основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.
			Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов
			Уметь применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.
		ОПК-17.2 Умеет применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.
			Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов
			Уметь применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.
		ОПК-17.3 Владеет: методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений
			Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов
			Уметь применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.

Интеграция науки и образования	ОПК-19 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-19.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	Владеть навыками демонстрировать знания основ педагогики и психологии
			Знать основы педагогики и психологии
			Уметь демонстрировать знания основ педагогики и психологии
		ОПК-19.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	Владеть умением общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
			Знать умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
			Уметь общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
		ОПК-19.3 Обладает навыками делового общения, владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Владеть навыками делового общения, владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
			Знать основы менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
			Уметь владеть основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
1.Подготовительный этап2. Выполнение задания на практику				
ОПК-11.1 Знает современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, методы оценки качества проектных решений.	**Уметь** использовать современные методы ис-следований для внедрения в технологи-ческие процессы экономически-целесообразных нововведений, выби-рать возможные направления инноваци-онной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да

	Владеть навыками разработки проектных инно-вационных решений по эксплуатацион-ной разведке, добыче, переработке по-лезных ископаемых.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Знать современные технологии сбора инфор-мации, обработки и интерпретации по-лученных экспериментальных и эмпирических данных, методы оценки качества проектных решений	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-11.2 Умеет использовать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	**Владеть** навыками использования современных методов исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Уметь современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Знать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
ОПК-11.3 Владеет навыками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	**Знать** разработку проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Владеть навыками разработки проектных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
ОПК-12.1 Знает совокупность нормативноправовых актов и методических документов, регламентирующих создание, обработку, хранение и использование документов в текущей деятельности нефтегазового предприятия	**Уметь** применят ьзнания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть навыками применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать совокупность нормативноправовых актов и методических документов, регламентирующих создание, обработку, хранение и использование документов в текущей деятельности нефтегазового предприятия	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да

ОПК-12.2 Уметь:применятьзнанияпоорганизации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений	**Знать** знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-12.3 Владеть: методами технологического планирования процессов разработки месторождений, знаниями специфики нормативнометодической базы.	**Знать** знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть методами технологического планирования процессов разработки месторождений, знаниями специфики нормативно методической базы.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-16.1 Знать: теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых	**Владеть** методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да

ОПК-16.2 . Уметь: оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам	**Знать** методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть навыками управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-16.3 Владеть методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	**Знать** методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть навыками управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-17.1 Знать: основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	**Уметь** применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-17.2 Умеет применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	**Уметь** применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да

	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-17.3 Владеет: методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.	**Уметь** применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-19.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	**Знать** основы педагогики и психологии	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь демонстрировать знания основ педагогики и психологии	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть навыками демонстрировать знания основ педагогики и психологии	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-19.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	**Уметь** общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть умением общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-19.3 Обладает навыками делового общения, владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	**Знать** основы менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь владеть основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть навыками делового общения, владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
Отчет по практике.Зачет по практике				

ОПК-11.1 Знает современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, методы оценки качества проектных решений.	**Владеть** навыками разработки проектных инно-вационных решений по эксплуатацион-ной разведке, добыче, переработке по-лезных ископаемых.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Уметь использовать современные методы ис-следований для внедрения в технологи-ческие процессы экономически-целесообразных нововведений, выби-рать возможные направления инноваци-онной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Знать современные технологии сбора инфор-мации, обработки и интерпретации по-лученных экспериментальных и эмпирических данных, методы оценки качества проектных решений	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
ОПК-11.2 Умеет использовать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	**Владеть** навыками использования современных методов исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Уметь современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Знать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирать возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефтегазового профиля	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
ОПК-11.3 Владеет навыками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	**Знать** разработку проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Владеть навыками разработки проектных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
	Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио	Да	Да
ОПК-12.1 Знает совокупность нормативноправовых актов и методических документов, регламентирующих создание, обработку, хранение и использование документов в текущей деятельности нефтегазового предприятия	**Уметь** применят ьзнания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да

	Владеть навыками применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать совокупность нормативноправовых актов и методических документов, регламентирующих создание, обработку, хранение и использование документов в текущей деятельности нефтегазового предприятия	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-12.2 Уметь:применятьзнанияпоорганизации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ, методам моделирования и оптимизации параметров бурения, оценки качества проектных решений	**Знать** знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-12.3 Владеть: методами технологического планирования процессов разработки месторождений, знаниями специфики нормативнометодической базы.	**Знать** знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть методами технологического планирования процессов разработки месторождений, знаниями специфики нормативно методической базы.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь применять знания по организации проектирования строительства и реконструкции скважин, информационному и методическому обеспечению проектных работ	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-16.1 Знать: теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых	**Знать** теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да

	Уметь теоретические основы механики различных сред и основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработки месторождений полезных ископаемых	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-16.2 . Уметь: оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам	**Владеть** навыками управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-16.3 Владеть методами управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород		ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горногеологическим условиями технологическим процессам	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть навыками управления состоянием массива горных пород и его ответственных элементов; навыками оценки расчета параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-17.1 Знать: основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	**Уметь** применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-17.2 Умеет применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	**Уметь** применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да

	Знать основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-17.3 Владеет: методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений.	**Знать** основы механики, термодинамики, геохимии, петрологии. Понимать сущность основных геологических процессов	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть методами обработки и анализа геологических данных, способами уменьшения погрешностей измерений	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Уметь применять теоретические геологические знания к анализу исходной фактической информации; выявлять и объяснять закономерности в расположении различных геологических объектов.	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-19.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	**Уметь** демонстрировать знания основ педагогики и психологии	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать основы педагогики и психологии	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть навыками демонстрировать знания основ педагогики и психологии	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-19.2 Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	**Уметь** общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть умением общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Знать умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
ОПК-19.3 Обладает навыками делового общения, владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	**Уметь** владеть основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да
	Владеть навыками делового общения, владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да

	Знать основы менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	ведомость, за-четная книжка и учебная кар-точка, индиви-дуальный план, портфолио. Зачет с оценкой	Да	Да

Типовые контрольные задания для текущего контроля

Текущий контроль прохождения практики студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем/руководителем практики в форме проверки выполнения заданий на практику.

Типовые контрольные задания для промежуточного контроля

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой во 2 семестре

1. Каковы цели и задачи рассредоточенной научно-исследовательской работы?
2. Что необходимо знать по технике безопасности при работе с химическими веществами / оборудованием?
3. Какие источники были изучены при составлении литературно-патентного обзора магистерской диссертации?
4. Перечислить цели и задачи исследования.
5. Что такое патентные исследования?
6. Какие нормативные и проектные документы были изучены на практике?
7. Какой вид исследования выбран для выполнения основной части ВКР?

Институт/факультет: ИНГТ

Кафедра «Общая физика, геология и физика нефтегазового производства»

О Т Ч Е Т

по практике **Б2.О.03(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа**

Выполнила бригада №1
студенты (курс, факультет)

Фамилия, инициалы _____

Руководители практики:
от кафедры _____
должность, звание
Фамилия, инициалы _____

ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ

Студента(ки)_____
(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка_____

Руководитель практики от предприятия

_____
(подпись)

Место печати

Заключение руководителя практики от кафедры:_____
_____
_____
_____

Общая оценка_____

Руководитель практики от кафедры_____
(подпись)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический
университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

институт/ факультет: ИНГТ

Кафедра: Общая физика, геология и физика нефтегазового производства

Д Н Е В Н И К

_____практики

Студента(ки)курса_____ группы_____направления подготовки
(специальности)

_____
(фамилия, имя, отчество)

База практики_____
(наименование предприятия,
_____

цеха, отдела.)

Сроки практики: начало

Окончание

Руководители практики:

От кафедры _____.
(фамилия, инициалы, звание, должность)

УТВЕРЖДАЮ:
Зав.кафедрой _____
«____» _____20__г.

1.Задание на практику:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя

2. Задание по экономическим вопросам и организации производства:

_____

_____

_____

_____

_____

3. Задание по охране труда, охране окружающей среды и гражданской обороне:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Задание получил студент_____

«____»_____ 20__г.

График прохождения практики

Руководитель практики от кафедры_____

Руководитель практики от предприятия_____

Выполнение работ

Описание выполняемых работ	Подпись руководителя

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Учебная дисциплина формирует компетенции и реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложения 1-4 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения .

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедур текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства*	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1	Дневник-отчет	раз в семестр, по результатам прохождения	экспертный, самооценка,	зачтено /не зачтено,	журнал учета успеваемости, портфолио
2	Зачет с оценкой	раз в семестр, по результатам прохождения	экспертный	по пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка и учебная карточка, индивидуаль

					ный план, портфолио

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Учебная практика оценивается: «зачет», «незачет».

Шкала оценивания:

«зачет» - Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«не зачтено» - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины;

«отлично» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 70 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«3»:*студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«хорошо» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«2», допускается уровень «3»:* студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение

самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«удовлетворительно» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 50 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»:* студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«неудовлетворительно» - *Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 60 % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»:* При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.