

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Институт приоритетных технологий

Кафедра судебной экспертизы и физического материаловедения

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Учебная практика, ознакомительная практика**

Уровень ОПОП: Специалитет

Специальность: 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства

Направленность (профиль) подготовки специалитета: Физические процессы нефтегазового производства

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2025 - 2031 уч. г.

Способ проведения:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства (приказ № 981 от 12.08.2020 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом (от 27.05.2024 г., протокол № 9)

Разработчики: Запороцкова И.В., доктор физико-математических наук, профессор

Борознин С. В., доктор физико-математических наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 08 от 21.06.2024 года

Зав. кафедрой



Борознин С. В.

## 1. Пояснительная записка

Цель практики - закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин общепрофессионального цикла, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки выпускника; изучение источников информации; формирование общего представления об нефтегазовых процессах

Задачи практики:

- Готовность обучающегося к кооперации с коллегами, к работе в коллективе.;
- Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.;
- Применение методов теоретического и экспериментального исследования.;
- Применение навыков самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях.;
- Готовность к компьютерному моделированию устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ..

Учебная практика, предусмотренная учебным планом, проводится выпускающей кафедрой. Практика может проводиться в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

«Учебная практика, ознакомительная практика» является обязательным видом учебной работы, относится к обязательной части учебного плана ФГОС ВО по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства.

«Учебная практика, ознакомительная практика» проводится на 3 курсе.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 5 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 180 часов.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

## 3. Требования к результатам освоения практики

Процесс освоения практики направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

**- ОПК-10 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: правила единой системы конструкторской документации оформления основных видов графической документации, основы ведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ

Студент должен уметь: применять методы геометризации и подсчета запасов месторождений полезных ископаемых, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Студент должен владеть навыками: Навыки создания геодезических и маркшейдерских сетей, применения методов геодезических и маркшейдерских съемок

**- 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**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: основы проектирования инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Студент должен уметь: применять проектированные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Студент должен владеть навыками: Навыки выбора наиболее рациональных инновационных проектов при решении задач в профессиональной деятельности

**- 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**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: Стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности при решении задач в профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Студент должен уметь: разрабатывать техническую документацию и 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

Студент должен владеть навыками: Навыки разработки технической документации и контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; навыки разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

**- ОПК-13 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: основы разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности производственной деятельности

Студент должен уметь: Применять разработанные системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности производственной деятельности

Студент должен владеть навыками: Навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности производственной деятельности

**- ОПК-14 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: Негативные факторы техносферы и природы, их воздействие на человека, критерии безопасности, правовые и нормативно технические нормы безопасности труда, системы контроля требований безопасности в производственной деятельности

Студент должен уметь: Применять средства снижения травмо-опасности, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях, технику безопасности в производственной деятельности

Студент должен владеть навыками: Владеть методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых

**- ОПК-2 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: Основные законы естественных наук при решении задач в профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Студент должен уметь: Применять естественнонаучные знания, методы для решения задач профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Студент должен владеть навыками: Навыки использования естественных законов для решения задач профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

**- ОПК-3 Способен применять методы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: Основные законы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Студент должен уметь: Применять фундаментальные и прикладные знания при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Студент должен владеть навыками: Навыки использования законов фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

**- ОПК-4 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: Стандарты, санитарно-гигиенические нормативы и правила при решении задач в профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Студент должен уметь: разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью нефтегазового производства на основе применения стандартов, норм и правил

Студент должен владеть навыками: Навыки разработки документации, связанной с профессиональной деятельностью, на основе применения стандартов, норм и правил

**- ОПК-5 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: основное программное обеспечение общего и специального назначения, основы моделирования

Студент должен уметь: Работать с программным обеспечением общего, специального назначения

Студент должен владеть навыками: Навыки решения прикладных задач с применением программного обеспечения

**- ОПК-6 Способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках практики

Студент должен знать: Основные принципы формирования интегрированных технологических систем предприятий нефтегазовой отрасли

Студент должен уметь: Разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и пере-работки полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Студент должен владеть навыками: Навыки обеспечения интегрированных технологических систем предприятий нефтегазовой отрасли техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления

#### 4. Содержание и технология организации практики

Программой практики предусматривается 180 часа(-ов). За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем работ:

№	Этап практик и	Содержание этапа	Формируемые компетенции	Колличество часов	Оценочные средства для текущего контроля	Количество баллов
<b>Шестой семестр</b>						
1	Подготовительный	Решение организационных вопросов; установочная конференция; знакомство с задачами и программой практики, требованиями к оформлению отчетной документации; знакомство с объектами и особенностями предстоящей деятельности; инструкция по технике безопасности.	ОПК-4; ОПК-13; ОПК-14	20	собеседование	10
2	Ориентировочный	знакомство с базовой организацией практики; изучение и анализ / обзор нормативно-правовой документации; знакомство с методами работы; изучение / обзор литературы; знакомство с методами исследования.	ОПК-2, ОПК-3; ОПК-5; ОПК-10	80	собеседование; письменный отчет (часть)	10
4	Заключительный	подготовка отчета о прохождении практики; подготовка и выступление с докладом-презентацией: итоговая конференция. Зачет.	ОПК-6, ОПК-11; ОПК-12	80	письменный отчет (оформление); отчет о результатах НИР; представление / защита результатов практики	40

#### 5. Отчетная документация по практике

**Период контроля: Шестой семестр**

- отчет о прохождении практики;

## 6. Фонд оценочных средств. Оценочные материалы

### 6.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках освоения практики студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

**Повышенный уровень:**

обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий.

**Базовый уровень:**

обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий.

**Пороговый уровень:**

обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне.

**Уровень ниже порогового:**

система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности.

#### Шкалы и критерии оценки студентов по практике

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (зачет с оценкой)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	91 и более
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	71 – 90
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 70
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено	Ниже 60

#### Критерии оценки по результатам освоения практики

Оценка	Показатели
Отлично	Достигнуты цель и основные задачи практики. Обучающийся демонстрирует высокий уровень умений и навыков практического выполнения задач практики. Обучающийся не испытывает трудности в анализе профессиональной деятельности, умеет самостоятельно проектировать и организовывать собственную деятельность. Отчетная документация о прохождении практики оформлена аккуратно, грамотно, в полном объеме; задание выполнено самостоятельно.
Хорошо	Достигнуты цель и основные задачи практики. Обучающийся демонстрирует необходимый уровень умений и навыков практического выполнения задач практики. Обучающийся не всегда может самостоятельно организовать собственную деятельность для решения поставленных перед ним задач. Отчетная документация о прохождении практики оформлена в полном объеме с незначительными замечаниями.
Удовлетворительно	Объем практики выполнен полностью. Обучающийся демонстрирует поверхностные теоретические представления в области будущей

	профессиональной деятельности. Практические умения и навыки сформированы на репродуктивном уровне. Обучающийся проявляет самостоятельность в организации собственной деятельности для решения задач практики. Отчетная документация о прохождении практики оформлена с замечаниями.
Неудовлетворительно	Цель и задачи практики не достигнуты. Обучающийся имеет значительные недоработки и замечания по выполнению задания практики.

## 6.2. Типовые задания по практике

В целях освоения компетенций программы практики предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля:

**- ОПК-2 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана**

Студент должен знать: Основные законы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Вопросы, задания:

1. Понятие о минералах
2. Главнейшие горные породы и их разделение по условиям образования
3. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы, их классификация

Студент должен уметь: Применять естественнонаучные знания, методы для решения задач профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Вопросы, задания:

1. Минералы и горные породы как полезные ископаемые
2. Крупные стратиграфические и геохронологические подразделения
3. Геохронологическая шкала и индексация ее подразделений

Студент должен владеть навыками: Навыки использования естественных законов для решения задач профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Вопросы, задания:

1. Перенос материала реками, изменение его при транспортировке; отложение и образование аллювия
2. Складки и их элементы. Антиклинали и синклинали. Типы складок: прямые, наклонные, опрокинутые, ныряющие, лежащие. Флексуры
3. Разрывные дислокации: трещины (разрывы без смещения) и разрывы со смещением. Элементы разрывных нарушений. Сбросы, взбросы, сдвиги, раздвиги, надвиги. Тектонические покровы или шарьяжи. Грабены, горсты. Диапировые складки

**- ОПК-3 Способен применять методы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов**

Студент должен знать: Основные законы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Вопросы, задания:

1. Фундаментальные основы охраны окружающей среды в нефтегазовой отрасли
2. Прикладные аспекты экологической безопасности при добыче и переработке полезных ископаемых
3. Влияние добычи и переработки нефти и газа на состояние окружающей среды

Студент должен уметь: Применять фундаментальные и прикладные знания при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых

ископаемых нефтегазовой отрасли

Вопросы, задания:

1. Оценка экологического риска при использовании различных технологий в нефтегазовой отрасли
2. Закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в природных системах
3. Микроорганизмы-деструкторы и их роль в процессах очистки и восстановления окружающей среды

Студент должен владеть навыками: Навыки использования законов фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Вопросы, задания:

1. Экологические нормативы и стандарты в нефтегазовой отрасли
2. Мониторинг и контроль состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых
3. Перспективы развития и совершенствования методов оценки экологически безопасного состояния окружающей среды в нефтегазовой отрасли

**- ОПК-4 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов**

Студент должен знать: Стандарты, санитарно-гигиенические нормативы и правила при решении задач в профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Вопросы, задания:

1. Гигиенические требования к условиям труда и быта работников нефтегазовой отрасли
2. Нормативы качества атмосферного воздуха, воды и почвы в районах размещения объектов нефтегазового комплекса
3. Правила обращения с отходами производства и потребления в нефтегазовой отрасли

Студент должен уметь: разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью нефтегазового производства на основе применения стандартов, норм и правил

Вопросы, задания:

1. Требования к организации рабочих мест и оборудованию в нефтегазовой промышленности
2. Санитарно-гигиенические нормативы для работников, занятых на подземных и открытых горных работах
3. Правила обеспечения безопасности и охраны здоровья работников при эксплуатации и ремонте оборудования и трубопроводов

Студент должен владеть навыками: Навыки разработки документации, связанной с профессиональной деятельностью, на основе применения стандартов, норм и правил

Вопросы, задания:

1. Требования к организации медицинского обслуживания и санитарно-бытового обеспечения работников нефтегазовой отрасли
2. Нормативы по охране труда и технике безопасности при проведении геологоразведочных и буровых работ
3. Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и эксплуатации объектов нефтегазового производства

**- ОПК-5 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов**

Студент должен знать: основное программное обеспечение общего и специального назначения, основы моделирования

Вопросы, задания:

1. События и их вероятности
2. Свойства вероятности
3. Измерение вероятности

Студент должен уметь: Работать с программным обеспечением общего, специального назначения

Вопросы, задания:

1. Случайная величина
2. Функция распределения случайной величины
3. Плотность вероятности непрерывной случайной величины

Студент должен владеть навыками: Навыки решения прикладных задач с применением программного обеспечения

Вопросы, задания:

1. Числовые характеристики случайной величины. Моменты случайной величины
2. Квантиль, медиана, верхняя и нижняя квартили
3. Случайная выборка из генеральной совокупности

**- ОПК-6 Способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления**

Студент должен знать: Основные принципы формирования интегрированных технологических систем предприятий нефтегазовой отрасли

Вопросы, задания:

1. Механика сплошной среды, как естественная наука
2. Специфика сплошной среды
3. Отличия механики сплошной среды от классической механики

Студент должен уметь: Разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Вопросы, задания:

1. Механика сплошной среды в евклидовом пространстве
2. Поле физических величин
3. Стационарное движение

Студент должен владеть навыками: Навыки обеспечения интегрированных технологических систем предприятий нефтегазовой отрасли техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления

Вопросы, задания:

1. Индивидуальный объем
2. Радиус-вектор точки пространства
3. Интерпретация компонент тензора деформаций

**- ОПК-10 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты**

Студент должен знать: правила единой системы конструкторской документации оформления основных видов графической документации, основы ведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ

Вопросы, задания:

1. Геодезическая гравиметрия. Уровенная поверхность. Геоид. Квасигеоид. Кронштадский футшток. Нормальная Земля.
2. Сфероидическая геодезия
3. Параметры эллипсоида вращения. Общеземные эллипсоиды и их виды: WGS-84, ПЗ-90.

Референц-эллипсоиды. Референц-эллипсоид Красовского. Географические и прямоугольные координаты. Полюсы, экватор, параллель, меридиан, широта, долгота

Студент должен уметь: применять методы геометризации и подсчета запасов месторождений полезных ископаемых, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Вопросы, задания:

1. Топографические карты
2. Государственные топографические карты. Условные обозначения. Дирекционный угол, сближение меридианов, магнитное склонение, румбы
3. Прямая и обратная геодезическая задача

Студент должен владеть навыками: Навыки создания геодезических и маркшейдерских сетей, применения методов геодезических и маркшейдерских съемок

Вопросы, задания:

1. Геодезические приборы
2. Виды геодезических приборов по точности.
3. Нивелирование и виды нивелирования. Техническое нивелирование

**- 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**

Студент должен знать: основы проектирования инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Вопросы, задания:

1. Состав и строение земной коры. Химический состав земной коры
2. Земная кора и литосфера. Типы земной коры: континентальная, океанская и переходная. Современное отношение к понятиям "гранитный" и "базальтовый" слои земной коры.

Представление о расслоенности земной коры и литосферы

3. Методы определения относительного возраста горных пород

Студент должен уметь: применять проектированные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых нефтегазовой отрасли

Вопросы, задания:

1. Определение "абсолютного" возраста геологических образований
2. Важнейшие радиометрические методы: уран-торий-свинцовый, калий-аргоновый, рубидий-стронциевый, самарий-неодимовый
3. Радиоуглеродный метод. Возраст Земли и земной коры. Древнейшие породы на Земле

Студент должен владеть навыками: Навыки выбора наиболее рациональных инновационных проектов при решении задач в профессиональной деятельности

Вопросы, задания:

1. Атмосфера Земли строение, состав, происхождение.
2. Представления о происхождении и эволюции атмосферы. Строение и состав атмосферы
3. Тропосфера, стратосфера, ионосфера и их влияние на геодинамические процессы

**- 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**

Студент должен знать: Стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности при решении задач в профессиональной деятельности в области нефтегазового производства

Вопросы, задания:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

2. Сравнительный анализ правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности

3. Анализ изменений в федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности

Студент должен уметь: разрабатывать техническую документацию и 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

Вопросы, задания:

1. Разработка технической документации для горных, горно-строительных и взрывных работ с учётом требований стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности.

2. Контроль соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности

3. Разработка и согласование технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ  
Студент должен владеть навыками: Навыки разработки технической документации и контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; навыки разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно -строительных и взрывных работ

Вопросы, задания:

1. Проектирование, строительство, реконструкция и техническое перевооружение объектов нефтегазодобычи

2. Консервация и ликвидация объектов нефтегазодобычи

3. Контроль загазованности и применение газоанализаторов на объектах нефтегазодобычи

**- ОПК-13 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов**

Студент должен знать: основы разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности производственной деятельности

Вопросы, задания:

1. Идентификация источников негативных воздействий на человека и окружающую среду

2. Определение уровней производственной и экологической опасности на машиностроительных предприятиях

3. Разработка современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Студент должен уметь: Применять разработанные системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности производственной деятельности

Вопросы, задания:

1. Участие в проектных работах по созданию средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий

2. Контроль и обеспечение производственной и экологической безопасности на рабочих местах

3. Организационные, экономические и правовые основы обеспечения экологической и производственной безопасности производственных предприятий

Студент должен владеть навыками: Навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности производственной деятельности

Вопросы, задания:

1. Методы идентификации источников негативных воздействий на человека и окружающую среду.
2. Определение уровней производственной и экологической опасности на предприятиях
3. Разработка современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов

**- ОПК-14 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов**

Студент должен знать: Негативные факторы техносферы и природы, их воздействие на человека, критерии безопасности, правовые и нормативно технические нормы безопасности труда, системы контроля требований безопасности в производственной деятельности

Вопросы, задания:

1. Классификация негативных факторов техносферы и природы.
2. Характеристика воздействия негативных факторов на человека
3. Критерии безопасности и их применение в производственной деятельности

Студент должен уметь: Применять средства снижения травмо-опасности, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях, технику безопасности в производственной деятельности

Вопросы, задания:

1. Правовые и нормативно-технические нормы безопасности труда
2. Системы контроля требований безопасности в производственной деятельности
3. Оценка и анализ рисков возникновения аварийных ситуаций

Студент должен владеть навыками: Владеть методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых

Вопросы, задания:

1. Методы и средства обеспечения безопасности труда на производстве
2. Профессиональная подготовка и обучение персонала по вопросам безопасности труда
3. Роль государственных органов и общественных организаций в обеспечении безопасности труда

### **6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оценка качества освоения практики включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся.

К основным формам текущего контроля относятся устный опрос, собеседование, письменные задания (формирование письменного отчета). К основным формам промежуточной аттестации относится письменный отчет о прохождении практики.

Устный опрос, собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с целью, задачами практики, техникой безопасности (в случаях прохождения практики на предприятиях или в случаях проведения практики выездным или полевым способом), и рассчитанное на выяснение объема теоретических знаний и умений, необходимых для выполнения заданий в рамках практики. Письменные задания (формирование разделов отчета) – это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов решения практикоориентированных задач из области будущей профессиональной деятельности; анализа нормативно-правовых документов и др. К основным формам промежуточной аттестации обучающихся является зачет с оценкой. Оценочным средством промежуточной аттестации по практике является письменный отчет обучающегося о прохождении практики. Отчет о прохождении практики оформляется по установленному

образцу, включает в себя сведения о месте, сроках прохождения практики, описание выполненных работ в соответствии с этапами практики; отчет содержит отзыв руководителя практики от университета и отзыв руководителя практики от базы практики.

## **7. Учебно-методическое обеспечение**

### **7.1 Основная литература**

1. Экологическое право: учебник, О. И. Крассов, 4-е изд., пересмотр. Москва: Юр. Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2019
2. Шукин Е.Д., Перцов А.В., Амелина Е.А. Коллоидная химия [Электронный ресурс]: - Издание испр. и доп а7-е изд - Бакалавр. Академический курс, 2018. - 444 с. - Режим до-ступа: <http://www.biblio-online.ru/book/DAA9C0A4-CAC2-4226-9134-D0B7CBA3D2B7>
3. Черняк В. Г., Суетин П. Е. Механика сплошных сред: учебное пособие. Москва: Физматлит, 2006
4. Милютин А. Г. «Геология полезных ископаемых». — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 197 с.
5. Авдохин В. М. Основы обогащения полезных ископаемых. М.: МГГУ, 2006
6. Кабиоров М. М., Гафаров Ш. А. Скважинная добыча нефти. Учебник. — СПб.: Недра, 2010. — 416 с.
7. Щуров В. И. Технология и техника добычи нефти. Учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Альянс, 2009. — 510 с
8. Литвин Феликс Федорович Молекулярная спектроскопия. Основы теории и практика [Электронный ресурс]: учебное - Издание перераб. - ИНФРА-М, 2022. - 199 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=399183>
9. Кортуннов В. А., Суховеев Е. Н. Интерпретация магнитных и гравиметрических дан-ных. Методические указания. — Владивосток: Издательство ДВГТУ, 2004
10. Мищенко И. Т. Скважинная добыча нефти. Учебное пособие. — М.: Нефть и газ, 2003. — 816 с.
11. Кутузов, Б.Н. Проектирование и организация взрывных работ : учеб. / Б. Н. Кутузов, В. А. Белин ; под общ. ред. Б. Н. Кутузова.- М., Горн.кн., 2019.- 410 с.
12. Лукьянов, В.Г. Взрывные работы : учеб.для вузов / В. Г. Лукьянов, В. И. Комащенко, В. А. Шмурыгин; Том.политехн.ун-т .- 2-е изд..- М., Юрайт, 2017.- 402 с.

### **7.2 Дополнительная литература**

Не

предусмотрено

В качестве учебно-методического обеспечения могут быть использованы другие учебные, учебно-методические и научные источники по профилю практики, содержащиеся в электронно-библиотечных системах, указанных в п. 7.5 «Электронно-библиотечные системы».

### **7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://lib.volsu.ru> - Электронная библиотека Волгоградского государственного университета
2. <https://www.book.ru/> - ЭБС BOOK.ru
3. <https://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная система
4. <https://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com

### **7.4. Электронно-библиотечные системы**

## **8. Перечень информационных технологий**

В учебном процессе активно используются информационные технологии с применением современных средств телекоммуникации; электронные учебники и обучающие компьютерные программы. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. ЭИОС предоставляет открытый доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам.

### **8.1 Перечень программного обеспечения**

**(обновление производится по мере появления новых версий программы)**

1. 7-zip
2. Microsoft Windows (не ниже XP)
3. Microsoft Office (не ниже 2003)
4. Антивирус Kaspersky
5. Adobe Acrobat Reader

### **8.2 Перечень информационно-справочных систем**

**(обновление выполняется еженедельно)**

- |    |             |          |
|----|-------------|----------|
| 1. | Гарант      | Максимум |
| 2. | Консультант | Плюс     |

## **9. Методические указания для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **10. Материально-техническое обеспечение**

Практика может проводиться в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Материально-техническая база организации, где проводится практика, должна включать в свой состав помещения и оборудование для проведения всех видов работ, предусмотренных программой практики. Для подготовки и непосредственной организации проведения практики, выполнения самостоятельной работы студентов, подготовки и предоставления отчетов по практике университет обеспечивает обучающихся материально-технической базой, включающей в свой состав аудитории для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет