

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Политехнический институт (филиал) государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.  
Аммосова» в г. Мирном

Кафедра Электроэнергетики и автоматизации промышленного производства

Рабочая программа практики






**Б2.О.07(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело

Специализация: Электрификация и автоматизация горного производства

Форма обучения: заочная

Автор(ы): Семёнов А.С., к.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой ЭиАПП, [as.semenov@s-vfu.ru](mailto:as.semenov@s-vfu.ru)

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика  / Семёнов А.С. протокол № 9 от «30» апреля 2021 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой  / Семёнов А.С. протокол № 9 от «30» апреля 2021 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  Титова Д.Я. от «17» мая 2021 г..
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  /Константинова Т.П. Протокол УМК №9 от «31» мая 2021 г.		Эксперт УМК  /Егорова М.В. от «31» мая 2021 г.

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б2.О.07(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)**  
Трудоемкость 10 з.е.

**1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Цель освоения: закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, формирование необходимых умений и навыков для работы по избранному направлению подготовки обучающихся, приобретение первоначального профессионального опыта, а также сбор практического материала, необходимого для последующего успешного написания и защиты выпускной квалификационной работы. Прохождение преддипломной практики является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы специалистов, разрабатываемой на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело Специализация: Электрификация и автоматизация горного производства.

*Краткое содержание:* 1) изучение нормативных документов и используемых на предприятии средств программного обеспечения; 2) практическую работу по конкретной тематике; 3) систематизацию материала для выполнения выпускной квалификационной работы; 4) формирование теоретической части выпускной квалификационной работы; 5) находясь на предприятии, ответственно относиться к полученным заданиям, не оставлять незаконченных вопросов или этапов; 5) завести специальную тетрадь для записи технической литературы и других материалов, касающихся его специальности.

Место проведения практики: Подразделения АК «АЛРОСА» ПАО, Подразделения и РЭСы ЗЭС (филиал) ПАО «Якутскэнерго».

- электрические станции, подстанции, сетевые и иные предприятия энергетики, энергетические объекты промышленных предприятий;

- предприятия различных форм собственности, государственные учреждения, перед которыми стоит задача электроснабжения различных объектов, автоматизации основного производства, работы вспомогательных служб, информационного обмена, документооборота, внедрения современных технических и программных средств автоматизации и электроснабжения и энергосбережения.

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения: непрерывная

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного	<b>Знать:</b> о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции о различных видах	БРС Зачет с оценкой Отчет

		<p>управления УК-2.2</p> <p>Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты</p> <p>УК-2.3</p> <p>Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач</p> <p>УК-2.4</p> <p>Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы</p> <p>УК-2.5</p> <p>Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-2.6</p> <p>Анализирует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов</p> <p>УК-2.7</p> <p>Завершает проект с представлением результатов проекта</p>	<p>проектов, концепциях проектов будущей профессиональной деятельности о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов, возможных рисках методы разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач этапы жизненного цикла, разработки и реализации проекта действующие правовые нормы и их источники</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной профессиональной проблемы ставить цель и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта разрабатывать проект с учетом анализа рисков его реализации, определять целевые этапы, основные направления и результаты работ участников проекта управлять проектом на всех этапах жизненного цикла с учетом требований правовых норм, имеющихся изменений в проекте, зон ответственности участников проекта документально оформлять и грамотно представлять результаты проделанной работы</p> <p><b>Владеть:</b> правилами разработки и управления</p>	
--	--	---	--	--

			проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности навыками представления проектов в информационном пространстве	
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Определяет свою роль и роли других членов команды в социальном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников в социальном взаимодействии и командной работе, организывает и руководит работой команды УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность, разрешает противоречия в межличностном общении УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде нормы и установленные правила командной работы и корпоративной этики особенности социального взаимодействия в современном обществе "основные понятия социализации, механизмы, этапы, институты социализации <b>Уметь:</b> определять свою роль как руководителя в команде при выполнении поставленных перед группой задач давать характеристику последствиям (результатам) личных действий для достижения командного результата разрабатывать алгоритм действий (дорожную карту) команды для достижения поставленной цели взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности	БРС Зачет с оценкой Отчет

		УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат и эффективное взаимодействие в команде	обмена информацией и различных стратегий поведения, анализировать проблемы коллектива и команды формулировать, высказывать и обосновывать свое мнение в процессе обсуждения командной деятельности работать в команде и руководить ею, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность. "анализировать эффективность деятельности трудового коллектива как малой социальной группы" <b>Владеть:</b> навыками самостоятельного анализа социально-психологических явлений общественной жизни "навыками выявления и анализа специфических особенностей представителей различных групп" навыками эффективной коммуникации в обществе, в том числе как руководителя команды эмпирическими методами социальной психологии, умением использовать их на практике	
Техническое проектирование	ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче,	ОПК-14.1 - Использует современные технологии для сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных о передовых технологиях эксплуатационной разведки, добычи,	Знать: - современные технологии для сбора информации о передовых технологиях эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительству и	БРС Зачет с оценкой Отчет

	<p>переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>переработки твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов и сопоставляет их с требованиями действующих нормативных документов РФ.  ОПК-14.2 – Разрабатывает и оптимизирует проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов  ОПК-14.3 – Обосновывает и конструктивно использует полученные проектные инновационные исследования и решения по добыче и эксплуатации горных объектов</p>	<p>эксплуатации подземных объектов и требования действующих нормативных документов РФ;  - методы оптимизации проектных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;  - методы и стадии проектирования, состав проектной документации по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов  Уметь:  - обрабатывать и интерпретировать полученные данные о передовых технологиях эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;  - разрабатывать и оптимизировать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;  - анализировать и аргументированно обосновывать проектные инновационные решения по эксплуатационной</p>	
--	---	--	---	--

			<p>разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современными технологиями для сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных о передовых технологиях эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;</li> <li>-</li> </ul>	
Исследование	ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19.1 Демонстрирует экономическое мышление в вопросах организации и управления горнодобывающим предприятием ОПК-19.2 - Применяет базовые знания по вопросам организации производства на горных работах, а также об основных экономических и финансовых показателях деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых ОПК-19.3 – Решает профессиональные задачи на основе знания экономической, организационной и управленческой теории	- Знать: - основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности; - основные принципы организации производства на горных работах, основные экономические и финансовые показатели деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых; - теории и методики экономического анализа и применения их в процессе управленческой деятельности как целостной системы объектов, процессов, отношений, функций, представленных на макро- и микроэкономическом уровнях Уметь: - использовать основы	БРС Зачет с оценкой Отчет

			<p>экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять постановку профессиональных задач горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, используя категориальный аппарат экономической, организационной и управленческой наук;</li> <li>- решать профессиональные задачи на основе знания экономической, организационной и управленческой деятельности как целостной системы объектов, процессов, отношений, функций, представленных на макро- и микроэкономическом уровнях</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструментарием экономико-математического моделирования для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности объекта управления;</li> <li>- аналитическими методами для постановки и решения типовых задач управления горнодобывающими предприятиями по добыче и переработке полезных ископаемых, с применением информационных</li> </ul>	
--	--	--	--	--



			технологий; - методами системного анализа деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в т. ч. используя компьютерный инструментарий	
Исследования	ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-20.1 - Участвует в разработке образовательных программ повышения квалификации работников предприятия ОПК-20.2 - Использует полученные знания и умения при реализации образовательных программ повышения квалификации и переподготовки работников предприятия	Знать: - структуру и содержание учебных планов образовательных программ повышения квалификации работников предприятия; - методы проведения занятий семинарского типа по дисциплинам образовательных программ повышения квалификации и переподготовки работников предприятия Уметь: - составлять планы проведения занятий семинарского типа программ повышения квалификации работников предприятия; - проводить занятия семинарского типа, под руководством специалистов более высокой квалификации, по дисциплинам образовательных программ повышения квалификации и переподготовки работников предприятия Владеть: - методами сбора, обработки и представления информации о передовых достижениях горной науки в своей сфере деятельности; - методами контроля и оценки знаний	БРС Зачет с оценкой Отчет

			обучающихся по дисциплинам образовательных программ повышения квалификации и переподготовки работников предприятия	
Исследования	ОПК-21 Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21.1. Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий ОПК-21.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.3. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом	Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)	БРС Зачет с оценкой Отчет

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б2.О.07(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	13	Б1.О.11 Основы проектной деятельности Б1.О.12 Методология научных исследований Б1.О.23 Защита интеллектуальной собственности	Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

## 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Вид практики по учебному плану	Научная
Индекс и тип практики по учебному плану	Б2.О.07(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Курс прохождения	7
Семестр(ы) прохождения	13
Форма промежуточной аттестации	ЗаО
Трудоемкость (в ЗЕТ)	10
Количество недель	-

## 3. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике (контактная и другие формы работы по практике)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	1	Участие в установочном собрании и консультациях по практике. Инструктаж по общим вопросам. Составление плана работы. Выбор темы исследования по направлению обучения. Определение проблемы объекта и предмета исследования. Формулирование цели и задач исследования.	Индивидуальные и групповые консультации. Роспись в журнале групп
2	Научно-исследовательский этап	1-2	Составление обзора статей по направлению Электрификация и автоматизация горного производства: изданных за последние 10 лет в журналах по выбранному научному направлению. Работа с первоисточниками, монографиями, авторефератами, диссертационными исследованиями. Консультации с научным руководителем и преподавателями. Теоретический анализ литературы и исследований по проблеме. Подбор необходимых источников по теме (патентные материалы	Индивидуальные и групповые консультации. Собеседование. Проверка подготовленных материалов. Лист обратной связи с критериями самооценки выполнения деятельности и ее результатов

			научные отчеты, техническая документация и др.). Составление библиографии. Формулирование рабочей гипотезы. Выбор базы проведения исследования. Определение комплекса методов исследования. Оформление результатов исследования.	
3	Заключительный этап	2	Оформление отчета по научно-исследовательской практике. Подготовка докладов и статей для участия в научно-практических конференциях по результатам научного исследования.	Нормоконтроль отчета. Подготовка докладов и статей.

#### 4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчетными документами студента по практике являются:

- 1) индивидуальный план НИР;
- 2) дневник практики;
- 3) отчет о прохождении практики;
- 4) отзыв непосредственного руководителя практики с характеристикой работы практиканта и оценкой по пятибалльной системе.

Индивидуальный план практики представляет собой поэтапную схему будущей работы, состоит из перечня мероприятий, связанных внутренней логикой. Это рабочий документ, который организует деятельность практиканта в ходе практики. В плане определяются конкретные сроки выполнения основных видов работ. Индивидуальный план прохождения практики практиканта должен быть согласован с планом работы коллектива базы практики. В процессе работы индивидуальный план может корректироваться по согласованию с руководителем практики со стороны кафедры.

Дневник практики подписывается студентом и заверяется руководителем практики. По прибытии на практику в дневнике делаются соответствующие отметки о датах прибытия, подписанные руководителем практики, и в этот же день в дневник вносится индивидуальный график работы студента-практиканта.

Студент-практикант ежедневно заполняет дневник в конце рабочего дня. Руководитель практики должен систематически проверять записи в дневнике и заверять его подписью не реже одного раза в неделю. Несвоевременное заполнение дневника является серьезным нарушением трудовой и учебной дисциплины. В дневнике руководитель от базы практики дает краткий отзыв о работе студента.

Отчет по научно-исследовательской работе составляется на основе сведений, полученных на лекциях и семинарах, непосредственной работе на рабочем месте, в процессе знакомства с литературой и в процессе проведения научных исследований и должен содержать следующие основные разделы:

1. Титульный лист.
2. Задание на научно-исследовательскую работу.
3. Краткие сведения о методах научного исследования.
4. Результаты, полученные в процессе научного исследования.
5. Реферативный материал.

Отчет выполняется на листах формата А4 печатным способом. Отчет брошюруется, заверяется личной подписью магистранта, подписью руководителя(ей) НИР. Примерный объем отчета – 30-50 страниц. К отчету прилагается его электронная копия.

Студент защищает отчет перед комиссией, в состав которой входят руководитель практики от Института, преподаватели кафедры.

## 5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Содержание научно-исследовательской работы практикантов состоит из непосредственной научно-исследовательской деятельности (самостоятельное проведение научных исследований, участие в научных семинарах, выступления с докладами на различных научных конференциях по предложенной тематике и др.) и включает:

1. Организационная работа:
  - а) знакомство с документами, регламентирующими образовательную и научную деятельность;
  - б) составление индивидуального плана НИР;
  - в) решение организационных вопросов с научным руководителем по реализации плана НИР;
  - г) организация и проведение мероприятий обратной связи для выяснения мнений о работе практиканта как научного работника;
  - д) написание отчёта по научно-исследовательской работе.
2. Методическая работа:
  - а) изучение научно-методической литературы;
  - б) подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями планируемых научных исследований;
  - в) самостоятельная разработка плана научных исследований.
3. Научно-исследовательская работа подразумевает организацию и проведение научного исследования:
  - а) изучение тем, раскрывающих особенности исследовательской деятельности;
  - б) изучение содержания показателей оценки эффективности научно-исследовательской работы. При этом отдельное внимание следует обратить на содержание таких понятий как результативность НИР, результаты интеллектуальной деятельности и т.д.;
  - в) классификация методов исследования по их принадлежности к виду исследования;
  - г) обоснование актуальности, формулировка основного замысла, исходных позиций научных исследований;
  - д) выделение объекта и предмета исследования, определение целей и задач;
  - е) выделение логики исследования;
  - ж) диагностика исследовательского процесса;
  - з) описание результативности научных исследований, выводы;
  - и) выступление с проектом исследовательской работы, используя пакеты программных продуктов.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Контроль освоения модуля осуществляется путем применения рейтинговой системы оценки успеваемости и включает текущий контроль выполнения элементов объема дисциплины по элементам контроля с подведением текущего рейтинга.

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни	Критерии	Оценка

			освоени я	оценивания (дескриптор ы)	
УК-2 УК-3 ОПК-14 ОПК-19 ОПК-20 ОПК-21	<p>УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> <p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты</p> <p>УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач</p> <p>УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы</p> <p>УК-2.5 Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p><b>Знать</b> методы оптимизации параметров горных предприятий; передовой отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологии горных работ.</p> <p><b>Уметь</b> выполнять работу по внедрению новой техники и технологии, рационализации, изобретательству, нормированию труда; изучать и анализировать передовой отечественный и зарубежный опыт производства горных работ, участвовать в его распространении на горных работах.</p> <p><b>Владеть</b> методами технологического и экономико-математического моделирования; методами изучения научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, проведения патентного поиска.</p>	<p>Высокий</p>	<p>НИР выполнен в полном объеме, результаты которого отражены в научном докладе. Содержание ответов исчерпывает содержание поставленного вопроса. По итогам практики студент демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить исследовательские и информационные компетенции</p>	<p>отлично</p>
			<p>Базовый</p>	<p>НИР выполнен в полном объеме, результаты которого отражены в научном докладе. Содержание ответов исчерпывает содержание поставленного вопроса. По итогам практики студент демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить исследовательские и информационные компетенции</p>	<p>хорошо</p>

	<p>УК-2.6 Анализирует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов</p> <p>УК-2.7 Завершает проект с представлением результатов проекта</p> <p>УК-3.1 Определяет свою роль и роли других членов команды в социальном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников в социальном взаимодействии и командной работе, организывает и руководит работой команды</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность, разрешает противоречия в межличностном общении</p> <p>УК-3.4 Осуществляет обмен информацией,</p>		<p>Мини-мальны й</p>	<p>компетенции</p> <p>НИР выполнен в полном объеме, результаты которого отражены в научном докладе. Содержание ответов исчерпывает содержание поставленного вопроса. По итогам практики студент демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить исследовательские и информационные компетенции</p>	<p>удовлетво- рительно</p>
			<p>Не освоено</p>	<p>НИР выполнен в полном объеме, результаты которого отражены в научном докладе. Содержание ответов исчерпывает содержание поставленного вопроса. По итогам практики студент демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить исследовательские и информационные компетенции</p>	<p>неудовлет во- рительно</p>

	<p>знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.5</p> <p>Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат и эффективное взаимодействие в команде</p> <p>ОПК-14.1 -</p> <p>Использует современные технологии для сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных о передовых технологиях эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов и сопоставляет их с требованиями действующих нормативных документов РФ.</p> <p>ОПК-14.2 -</p> <p>Разрабатывает и оптимизирует проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных</p>				
--	---	--	--	--	--



	ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-14.3 – Обосновывает и конструктивно использует полученные проектные инновационные исследования и решения по добыче и эксплуатации горных объектов ОПК-19.1 - Демонстрирует экономическое мышление в вопросах организации и управления горнодобывающим предприятием ОПК-19.2 - Применяет базовые знания по вопросам организации производства на горных работах, а также об основных экономических и финансовых показателях деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых ОПК-19.3 – Решает профессиональные задачи на основе знания экономической, организационной и управленческой теории ОПК-20.1 - Участвует в разработке				
--	---	--	--	--	--

	<p>образовательных программ повышения квалификации работников предприятия ОПК-20.2 - Использует полученные знания и умения при реализации образовательных программ повышения квалификации и переподготовки работников предприятия ОПК-21.1. Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий ОПК-21.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.3. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом</p>				
--	---	--	--	--	--

#### 6.2. Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема (темы)	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
УК-2 УК-3 ОПК-14 ОПК-19 ОПК-20 ОПК-21	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и	<b>Знать</b> методы оптимизации параметров горных предприятий; передовой	1. Своевременно выполнять все виды работ, предусмотренные программой научно-исследовательской	1. Согласовать план практики и календарные сроки ее проведения с научным руководителем. 2. Провести

	<p>способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2</p> <p>Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты УК-2.3</p> <p>Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач УК-2.4</p> <p>Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы УК-2.5</p> <p>Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла УК-2.6</p> <p>Анализирует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов</p>	<p>отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологии горных работ.</p> <p><b>Уметь</b> выполнять работу по внедрению новой техники и технологии, рационализации, изобретательству, нормированию труда; изучать и анализировать передовой отечественный и зарубежный опыт производства горных работ, участвовать в его распространении на горных работах.</p> <p><b>Владеть</b> методами технологического и экономико-математического моделирования; методами изучения научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, проведения патентного поиска.</p>	<p>практики.</p> <p>2. Вести дневник практики по прилагаемой форме.</p> <p>3. Составление отчета по окончании практики, приложив все документы, указанные в программе практики, а также характеристики.</p> <p>4. Представление в течение недели отчетной документации, на основании которой руководители практики оценивают общий объем выполненной работы и степень ее эффективности и значимости: дневник прохождения практики, отчет о практике, отзыв-характеристику с указанием занимаемой должности и оценкой своих должностных обязанностей</p> <p>5. Представление к печати, подготовленные по результатам практики статьи.</p> <p>6. Подготовка к выступлениям на научных и научно-практических конференциях и семинарах.</p>	<p>необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики.</p> <p>3. Вести дневник практики по предложенной форме. Дневник практики должен быть своевременно заполнен.</p> <p>4. Выполнение задач по самостоятельной работе в период практики.</p> <p>5. Выполнение индивидуальных заданий, данных руководителем практики.</p> <p>6. Организовать и провести практическое занятие со студентами. Провести предварительный анализ проведения учебного занятия.</p> <p>7. Написание реферативного обзора по темам практики.</p> <p>8. Установить окончательную тему контрольного занятия.</p> <p>9. Составить библиографию по теме контрольного занятия.</p> <p>10. Обобщить полученные результаты, включая научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, полный анализ проделанной работы.</p> <p>11. Оформить теоретические и эмпирические материалы практики</p>
--	--	--	---	--

<p>УК-2.7 Завершает проект с представлением результатов проекта</p> <p>УК-3.1 Определяет свою роль и роли других членов команды в социальном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников в социальном взаимодействии и командной работе, организывает и руководит работой команды</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность, разрешает противоречия в межличностном общении</p> <p>УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды,</p>			<p>в виде отчета.</p> <p>12. Написание научных статей по результатам исследований.</p> <p>13. Выступление на научной конференции и семинаре по материалам практики.</p>
		<p>1. Познакомиться с программами математического моделирования электротехнических систем;</p> <p>2. Выбрать программу для детального изучения.</p>	<p>1. Произвести анализ существующих программ;</p> <p>2. Выбрать заинтересовавшую программу;</p> <p>3. Разработать модель простой электротехнической системы в выбранной программе;</p> <p>4. Сделать заключение об удобности применения выбранной программы.</p>
		<p>1. Познакомиться с программами автоматизированного проектирования;</p> <p>2. Выбрать программу для детального изучения.</p>	<p>1. Произвести анализ существующих программ автоматизированного проектирования;</p> <p>2. Выбрать заинтересовавшую программу;</p> <p>3. Разработать простой проект электрической подстанции в выбранной программе;</p> <p>4. Сделать заключение об удобности применения выбранной программы.</p>
		<p>Планирование и реализация научного эксперимента.</p>	<p>Корректность математической обработки результатов</p>

	<p>оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.5</p> <p>Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат и эффективное взаимодействие в команде</p> <p>ОПК-14.1 -</p> <p>Использует современные технологии для сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных о передовых технологиях эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов и сопоставляет их с требованиями действующих нормативных документов РФ.</p> <p>ОПК-14.2 -</p> <p>Разрабатывает и оптимизирует проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных</p>		<p>Маркировка электроустановок, аппаратов, электрических цепей. Приборы и оборудование для монтажных и наладочных работ</p>	<p>эксперимента. Планирование экспериментов. Этапы планирования экспериментов. Статистическое планирование экспериментов. Некоторые методы планирования экспериментов. Пассивный эксперимент. Активный эксперимент.</p> <p>Виды электромонтажных работ. Виды документации. Оформление документации на проведение электромонтажных работ.</p>
--	---	--	---	--

	<p>ископаемых, и  строительству и  эксплуатации  подземных  объектов  ОПК-14.3 –  Обосновывает и  конструктивно  использует  полученные  проектные  инновационные  исследования и  решения по  добыче и  эксплуатации  горных объектов  ОПК-19.1 -  Демонстрирует  экономическое  мышление в  вопросах  организации и  управления  горнодобывающим  предприятием  ОПК-19.2 -  Применяет базовые  знания по вопросам  организации  производства на  горных работах, а  также об основных  экономических и  финансовых  показателях  деятельности  горнодобывающих  предприятий по  добыче и  переработке  полезных  ископаемых  ОПК-19.3 – Решает  профессиональные  задачи на основе  знания  экономической,  организационной и  управленческой  теории  ОПК-20.1 -</p>			
--	---	--	--	--

	<p>Участвует в разработке образовательных программ повышения квалификации работников предприятия ОПК-20.2</p> <p>Использует полученные знания и умения при реализации образовательных программ повышения квалификации и переподготовки работников предприятия ОПК-21.1.</p> <p>Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий ОПК-21.2.</p> <p>Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.3.</p> <p>Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом</p>			
--	--	--	--	--

### 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

1. СМК-ОПД-4.2.3-028-12. Версия 2.0. «Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ», утверждено и введено приказом по СВФУ от 25.04.2012 №419- ОД.
2. СМК-ОПД-4.2.3-85-12. Версия 1.0. «Положение об организации практики студентов СВФУ», утверждено и введено приказом по СВФУ от 25.05.2012 №548-ОД.

Контроль качества прохождения практики студентов осуществляется на защите отчета по практике в форме оценки результатов практики комиссией преподавателей выпускающей кафедры. Комиссия проверяет объем и уровень закрепленных на практике знаний студента,

оценивает совокупность приобретенных им практических навыков, умений и собранных материалов.

Показатели оценки:

- Оценка психологической готовности студента к работе в современных условиях.
- Готовность студента к работе в современных условиях.
- Оценка умений планировать свою деятельность.
- Оценка научной деятельности студента и степень самостоятельности, качество обработки полученных данных, их интерпретация, достижение цели.
- Оценка работы студента над повышением своего профессионального уровня.
- Оцениваются личностные качества студента.
- Уровень развития научной деятельности студента.
- Уровень ответственного отношения к практике, к выполнению поручений руководителя.
- Общая систематичность и ответственность работы в ходе практики.
- Степень личного участия студента в проводимой научной работе.
- Качество выполнения поставленных задач.
- Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых материалов.
- Качество оформления отчетных документов.



## 7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедра, библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
1	Хожемпо, В. В. Азбука научно-исследовательской работы студента Учебное пособие М.: Российский университет дружбы народов, 2010		11	<a href="http://www.iprb-bookshop.ru/11552.html">http://www.iprb-bookshop.ru/11552.html</a>
2	Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы учебно-методическое пособие М.: Ось-89 2004		4	
3	Кузнецов Н.М. Рабочая программа учебной практики для студентов 2 курса специальности 130400 "Горное дело", специализации "Электрификация и автоматизация горного производства" М.: Спутник+, 2012		11	

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

1. Курс по электротехнике и основам электронике. Ванюшин М.Б. <http://eleczon.ru>
2. Справочник электрика и энергетика <http://www.elecab.ru/history.shtml>.
3. Электронная электротехническая библиотека. <http://www.electrolibrary.info/history/>
4. Каталог электротехнических сайтов. <http://www.elecab.ru/elsite/>

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

1. Помещение для самостоятельной работы для проведения самостоятельной работы студентов (ауд. № 504)

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

Напольный выставочный витраж с наклонными полками и стеклянными дверками (1 шт.); Стул поворотный (12 шт.); Трехместный компьютерный бокс серии "Нео" (4 шт.); Моноблок LENOVO (Китай) (10 шт.); 678170, Республика Саха (Якутия), г. Мирный ул. Ойунского, 14

2. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (каб. № 418)

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

Шкаф архивный (1 шт.); Шкаф архивный (1 шт.); Моноблок (компьютер) HP (1 шт.); Компьютер LG (1 шт.); Стол письменный на металлокаркасе (1 шт.); Стол письменный (1 шт.); Кресло для персонала (1 шт.); Кресло "Фортуна" бежевый (1 шт.); Шкаф для одежды (1 шт.); Тумба выкатная 3 ящичная (1 шт.); 678170, Республика Саха (Якутия), г. Мирный ул. Ойунского, 14

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### 10.1. Перечень информационных технологий

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии: использование на занятиях электронных изданий организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО, Moodle.

### 10.2. Перечень программного обеспечения)

#### Программное обеспечение:

Предоставление телематических услуг доступа к сети интернет (договор №236 от 17.03.2015 г. на оказание услуг по предоставлению телематических услуг доступа к сети Интернет с ОАО «Ростелеком». Срок действия документа: автоматическая пролонгация на каждый следующий календарный год); Пакет локальных офисных программ для работы с документами (лицензия № 62235736 от 06.08.2013 г.) АО «СофтЛайн Интернет Трейд» на право использование программ для ЭВМ: Microsoft (Windows, Office). Срок действия документа: бессрочно); Свободный офисный пакет «Open Office»; Лицензионное антивирусное программное обеспечение (договор № 2283 - 06/17 от 06.06.2017 г. на право использования программ для ЭВМ (неисключительную лицензию) NOD32 Antivirus Business Edition с ИП Ивановым Айсенем Александровичем. Срок действия документа: 1 год) Лицензионное антивирусное программное обеспечение (лицензия №1FB6-180816-092127-1-11876 от 06.08.2018 г. ЗАО «Лаборатория Касперского». Срок действия документа: с "06" августа 2018 г. по "31" августа 2020 г.) Предоставление телематических услуг доступа к сети интернет (договор №1100011 от 27.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению телематических услуг доступа к сети Интернет с ООО «Масс-Нэт». Срок действия документа: 1 год).

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б2.О.07(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Учебный год	Внесенные изменения	Преподаватель (ФИО)	Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись

*В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.*

