

Министерство образования и науки Российской Федерации
Политехнический институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени М.К. Аммосова» в г. Мирном

Нормоконтроль проведен
«_30_»_апреля_2021 г.
Специалист УМО
Д.Я. Титова


«Утверждаю»
Директор МПТИ (ф) СВФУ
Е.Э. Соловьев
«_30_»_мая_2021 г.


АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК

Специальность: **21.05.04 Горное дело**
Специализация: **Горные машины и оборудование**

Квалификация: **горный инженер (специалист)**

Форма обучения: заочная

1. Перечень учебных практик согласно учебному плану по направлению подготовки 21.05.04. «Горное дело», специализация «Горные машины и оборудование», форма обучения – заочная

код, наименование НПС, профиль, форма обучения

| № | Код УЦ ОПОП | Перечень дисциплин |
|----|-------------|---|
| | | Очная |
| 1. | Б2.О.01(У) | Учебная (ознакомительная) практика |
| 2. | Б2.О.02(П) | Производственно-технологическая практика |
| 3. | Б2.О.03(П) | Производственная (проектно-технологическая) практика |
| 4. | Б2.О.04(П) | Производственная (преддипломная) практика |
| 5. | Б2.О.05(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) |

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика
Трудоемкость 3 з.е.

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

Цель освоения: изучить вопросы производства, передачи и распределения электроэнергии, ознакомиться с основным оборудованием предприятия и с организацией работы коллектива предприятия, а также с экономическими показателями предприятия и мероприятиями по энергосбережению.

Краткое содержание практики: С первых дней пребывания на предприятии и в соответствии с задачами практики студенты должны на вводных лекциях по правилам техники безопасности ознакомиться с предприятием, пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. В течение двух – трех дней пребывания на практике студент знакомится с:

- а) краткой историей предприятия и его вкладе в общественную экономику;
- б) планом перспективного развития;
- в) технологическим процессом производства;
- г) общей структурой управления.

Место прохождения практики: Структурные подразделения ПАО «АЛРОСА», Мирнинский ГОК, Нюрбинский ГОК, Айхальский ГОК, Удачный ГОК, РССУ, учебно-научные исследовательские лаборатории кафедры ГД МПТИ (ф) СВФУ, Институт «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» ПАО.

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 |
|---|--|---|--|-----------------------|
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6.1. Обосновывает выбор инструментов и методов рациональным управлением временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей и формирует свои ресурсы для реализации собственной деятельности (личностные, ситуативные, временные); УК-6.2. Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста; УК-6.3. Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития; УК-6.4. Определяет план реализации траектории саморазвития и способы самосовершенствования в | Знать -геологические процессы и горные породы развитые на территории прохождения практики; -геологическое строение, месторождения полезных ископаемых района прохождения практики; - правила техники безопасности нахождения на горном предприятии; Уметь -пользоваться горным компасом, пользоваться | Защита отчетов, опрос |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | профессиональной деятельности на основе принципов образования в течение всей жизни. | топографической основой; - составлять краткий отчет о проведенных наблюдениях. | |
| Техническое проектирование | ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | ОПК-10.1. Знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов; ОПК-10.2. Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные; ОПК-10.3. Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта; ОПК-10.4. Обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ. | Владеть -навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; - прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; | |
| Инженерно-геодезическое, инженерно-техническое и экспертное обеспечения освоения подземного пространства и строительства горных объектов | ПК-4. Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПК-4.1. Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в горной отрасли; ПК-4.2. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов; ПК-4.3. Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в горной отрасли. | | |

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.01 | Учебная (ознакомительная) практика | 2 | С1.Б.15.1 Открытая геотехнология | Б1.О.15 Введение в специальность Б2.О.02(П) Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков ФТД.01 История алмазной промышленности |

1.4. Язык преподавания: [русский]

2. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.02(П) Производственно-технологическая практика
Трудоемкость 20 з.е.

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

Цель освоения: изучить вопросы производства, передачи и распределения электроэнергии, ознакомиться с основным оборудованием предприятия и с организацией работы коллектива предприятия, а также с экономическими показателями предприятия и мероприятиями по энергосбережению.

Задачи практики:

1. приобретение опыта и овладение практическими навыками монтажа и ремонта электромеханического оборудования в условиях шахтных (карьерных), ремонтных и центральных электромеханических мастерских;
2. изучение организации электромеханической службы на шахте (карьере);
3. получение рабочей квалификации по одной из профессий;
4. изучение методов и способов восстановления изношенных деталей и узлов оборудования;
5. ознакомление с механизацией ремонтно-монтажных работ, приспособлениями и устройствами, облегчающими ремонт горного оборудования, рационализаторскими предложениями на шахте (карьере);
6. сбор материала для написания курсовых проектов по дисциплинам «Горные машины и комплексы», «Транспортные машины и комплексы» и «Технология ремонта горных машин и электрооборудования»;
7. сбор материала для специальной части курсовых проектов (чертежи или подробные эскизы).

Производственная практика проходит 4 недели, трудоемкость составляет 6 з.е. Прохождение производственной практики заключается в освоении основ профессии, работы на производстве. При прохождении производственной практики студенту выдается индивидуальное задание, По результатам прохождения производственной практики студент оформляет дневник и отчет по практике.

Место прохождения практики: Структурные подразделения ПАО «АЛРОСА», Мирнинский ГОК, Нюрбинский ГОК, Айхальский ГОК, Удачный ГОК, РССУ, учебно-научные исследовательские лаборатории кафедр ГД МПТИ (ф) СВФУ, Институт «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» ПАО.

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 |
|---|---|--|---|------------------------|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по | знать: - технологии добычи и переработки твердых полезных ископаемых; - назначение ремонтно-механических мастерских, автобаз и других объектов горного производства вспомогательного назначения; | БРС Зачет с оценкой |

| | | | |
|--------------------------------|--|--|---|
| | действий | их устранению УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения | - основы механизации разработки месторождений твердых полезных ископаемых и их дальнейшей переработки; уметь: - анализировать процессы горного производства и комплексы используемого оборудования, как объекты управления; - анализировать мероприятия по повышению безопасности горного производства; владеть: - навыками обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых. |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Устанавливает степень влияния природной среды на безопасность жизнедеятельности людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания; УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; УК-8.4. Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том числе ЧС социального характера; УК-8.5. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. | |
| Техническое | ОПК-9 Способен | ОПК-9.1 осуществляет | |

| | | | | |
|----------------------------|---|---|--|--|
| проектирование | <p>осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> | <p>техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-9.2 управляет процессами на производственных объектах при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-9.3 обосновывает способы и методы ведения горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> | | |
| Техническое проектирование | <p>ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> | <p>ОПК-11.1 анализирует и оценивает методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2 разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.3 реализует планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых</p> | | |

| | | | | |
|----------------------------|---|--|--|--|
| | | полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | | |
| Техническое проектирование | ОПК-15 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-15.1 осуществляет критический анализ проектной документации, на соответствие требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности ОПК-15.2 оценивает соответствие проектных решений современным мировоззренческим концепциям и принципам в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалитметрии ОПК-15.3 согласовывает и утверждает в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | | |
| Техническое проектирование | ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | ОПК-16.1 обосновывает применение технологии горных работ при эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом экологической безопасности ОПК-16.2 устанавливает взаимосвязь экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации горных объектов ОПК-16.3 соблюдает основные принципы обеспечения экологической безопасности при | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|------------------------|
| | | производстве горных работ, правовые основы рационального природопользования | | |
| Организационно-управленческая | ПК-2 Способен проводить слесарную обработку деталей и сборку узлов горных машин и оборудования | ПК-2.1 имеет представление о существующих методах диагностирования технического состояния горных машин и оборудования ПК-2.2 обладает навыками диагностирования технического состояния горных машин и оборудования | Знать: - достоинства и недостатки различных методов диагностирования технического состояния средств механизации, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере; Уметь: - на основании сравнительно-сопоставительного анализа выбирать наиболее оптимальный метод диагностики технического состояния средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Владеть: - методологией по организации диагностирования технического состояния средств механизации при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых на Крайнем Севере различными способами; - практическими навыками по выполнению диагностики элементов средств механизации | БРС Зачет с оценкой |
| Производственно-технологическая деятельность | ПК-3 Способен идентифицировать предаварийное техническое состояние горных машин и оборудования, учитывая специфику разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере | ПК-3.1 обладает навыками работы с измерительным и слесарным инструментом ПК-3.2 обладать навыками в проведении слесарно-сборочных работ | Знать: - назначение и принцип работы измерительного и слесарного инструмента при выполнении ремонтно-восстановительных работ средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Уметь: - проводить операции по восстановлению рабочего состояния деталей и сборке узлов средств механизации | БРС Зачет с оценкой |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|------------------------|
| | | | использованием измерительного и слесарного инструмента Владеть: - основами слесарного дела; - практическими навыками по проведению слесарно-сборочных операций | |
| Проектно-изыскательская деятельность | ПК-6 Способен разрабатывать, согласовывать, утверждать и реализовывать стратегии по техническому обслуживанию и ремонту горных машин и оборудования, учитывая специфику разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере | ПК-6.1 анализирует достоинства и недостатки различных вариантов стратегий по техническому обслуживанию и ремонту горных машин и оборудования, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере, и на основании их сравнительно-сопоставительного анализа выбирает наиболее оптимальный вариант стратегии технического обслуживания и ремонта в отношении конкретного типа горных машин и оборудования ПК-6.2 обладает навыками в организации и реализации стратегий технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Знать: - достоинства и недостатки различных стратегий по техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере Уметь: - разрабатывать, согласовывать и утверждать стратегии по техническому обслуживанию и ремонту средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Владеть: - методологией по определению сроков проведения средних и капитальных ремонтов средств механизации в целом, а также их отдельных агрегатов - практическими навыками по организации и реализации стратегий технического обслуживания и ремонта средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых | БРС Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность | ПК-7 Способен проводить теоретические и экспериментальные исследования, направленные на повышение эффективности эксплуатации горных машин и | ПК-7.1 обладает навыками в проведении теоретических и экспериментальных исследований с целью повышения эффективности эксплуатации горных машин и оборудования, а также дальнейшей | Знать: - цели и задачи научных исследований в области повышения эффективности средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых, | БРС Зачет с оценкой |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | оборудования в условиях Крайнего Севера | обработке и интерпретации результатов выполненных исследований ПК-7.2 предлагает и обосновывает новые научные подходы по повышению эффективности эксплуатации горных машин и оборудования в условиях разработки месторождений полезных ископаемых на Крайнем Севере | методы их проведения, а также дальнейшего анализа, обработки и интерпретации Уметь: - достигать цели и решать задачи в области научных исследований по повышению эффективности эксплуатации средств механизации условий разработки месторождений полезных ископаемых на Крайнем Севере, Владеть: - основами проведения теоретических и экспериментальных исследований с целью повышения эффективности эксплуатации средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых; - практическими навыками в области обработки и дальнейшей интерпретации результатов ранее выполненных теоретических и экспериментальных исследований | |
|--|---|--|--|--|

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.02(П) | Производственно-технологическая практика | 4,6,8 | Б1.О.15 Введение в специальность Б1.О.19 Основы горного дела Б1.О.36 Горные машины и оборудование Б2.О.01 Учебная (ознакомительная) практика ФТД.01 История алмазной промышленности | Б1.О.33 Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело Б1.О.38 Эксплуатация горных машин и оборудования Б2.О.03(П) Производственная (проектно-технологическая) практика |

1.4. Язык преподавания: [русский]

3. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.03 (П) Производственная (проектно-технологическая) практика
Трудоемкость 7 з.е.

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

Закрепление теоретических и практических навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления подготовки; изучение видов процессов и оборудования одного из производств, правил технической эксплуатации, правил устройств электроустановок; правил техники безопасности, приобретение навыков работы с технической документацией, работы в информационной сети.

Основной задачей проектно-технологической практики является приобретение студентами практических навыков по

- проведению технико-экономической оценки месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;
- обосновыванию параметров горного предприятия;
- выполнению расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;
- обосновыванию проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- разрабатыватке необходимой технической документации в составе творческих коллективов и самостоятельно;
- составлению самостоятельно проектов и паспортов горных и буровзрывных работ;
- осуществлению проектирования предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных систем автоматизированного проектирования.

Место прохождения практики: Структурные подразделения ПАО «АЛРОСА», Мирнинский ГОК, Нюрбинский ГОК, Айхальский ГОК, Удачинский ГОК, РССУ, учебно-научные исследовательские лаборатории кафедр ГД МПТИ (ф) СВФУ, Институт «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» ПАО.

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 управления УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует | Знать: о различных видах проектов, концепциях проектов будущей профессиональной деятельности; методы разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач этапы | БРС Зачет с оценкой |

| | | | | |
|----------------------------|--|---|--|--|
| | | <p>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>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>жизненного цикла, разработки и реализации проекта действующие правовые нормы и их источники; требования стандартов, технических условий и нормативных документов промышленной безопасности; установленный порядок согласования и утверждения технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность; технологические и организационные мероприятия, позволяющие обеспечить промышленную и экологическую безопасность при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; проводить анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств, идентифицирует неблагоприятные факторы горного производства</p> <p>Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной профессиональной проблемы ставить цель и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта, управлять проектом на всех этапах жизненного цикла с учетом требований правовых норм, имеющих изменений в проекте, зон ответственности участников проекта документально оформлять и грамотно представлять результаты проделанной работы; изучать и анализировать достижения современной науки и техники в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалитметрии</p> | |
| Техническое проектирование | <p>ОПК-15 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</p> | <p>ОПК-15.1 Осуществляет критический анализ проектной документации, на соответствие требованиям стандартов, техническим условиями и документам промышленной безопасности</p> <p>ОПК-15.2 Оценивает соответствие проектных решений современным мировоззренческим концепциям и принципам в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалитметрии</p> <p>ОПК-15.3 Согласовывает и утверждает в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p> | <p>Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной профессиональной проблемы ставить цель и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта, управлять проектом на всех этапах жизненного цикла с учетом требований правовых норм, имеющих изменений в проекте, зон ответственности участников проекта документально оформлять и грамотно представлять результаты проделанной работы; изучать и анализировать достижения современной науки и техники в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалитметрии; методами контроля процессов горного производства; основными нормативными документами (Нормы технологического проектирования, СНиПы, ГОСТы; анализировать и оценить степень влияния технологии горных работ при эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и</p> | |
| Техническое проектирование | <p>ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению</p> | <p>ОПК-16.1 Обосновывает применение технологии горных работ при эксплуатационной добыче</p> | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|--|
| | экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом экологической безопасности ОПК-16.2 Устанавливает взаимосвязь экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации горных объектов ОПК-16.3 Соблюдает основные принципы обеспечения экологической безопасности при производстве горных работ, правовые основы рационального природопользования | эксплуатации подземных объектов на состояние окружающей среды; Владеть: правилами разработки и управления проектами; навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности; навыками представления проектов в информационном пространстве; навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; методами рационального природопользования и анализа природоохранной деятельности предприятий горной промышленности. | |
| Проектно-изыскательская деятельность | ПК-5 Способен разрабатывать, согласовывать, утверждать техническую и нормативную документацию в области эксплуатации горных машин и оборудования | ПК-5.1 имеет представление о нормативных документах в области эксплуатации горных машин и оборудования, действующих на территории РФ ПК-5.2 обладает навыками в разработке технической и нормативной документации в области эксплуатации горных машин и оборудования | | |

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.03(П) | Производственная (проектно-технологическая) практика | А | Б1.О.12 Основы проектной деятельности Б1.О.13 Методология научных исследований Б1.О.34 Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело | Б2.О.04(П) Производственная (преддипломная) практика Б2.О.05(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | Б1.О.38 Эксплуатация горных машин и оборудования Б1.О.39.04 Механическое оборудование карьеров | |
|--|--|--|---|--|

1.4. Язык преподавания: [русский]

4. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.О.04(П) Производственная (преддипломная) практика
Трудоемкость 10 з.е.

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

Практическая подготовка к самостоятельной работе в должности инженера по своей специальности, сбор и обработка данных для выполнения дипломной работы (проекта), закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение практического опыта по избранной специальности (направлению). Преддипломная практика является завершающим этапом образовательной программы и проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения.

Преддипломная практика предназначена для подготовки студента к самостоятельному решению актуальных производственных задач в сфере горного производства на основе изучения физических процессов добычи, обогащения и переработки полезных ископаемых. Степень такой подготовки должна быть показана студентом при выполнении и защите дипломной работы (проекта). Задачами преддипломной практики являются: - обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний на основе изучения опыта работы конкретной организации; - комплексное изучение структуры завода (комбината), техники и технологии производства в основных цехах, организации, экономики и управления производством в тесной связи с темой дипломной работы (проекта); - изучение технологических особенностей горного производства по теме дипломной работы (проекта), конструкций основного оборудования и расчет его количества для конкретных условий данного предприятия; - изучение вопросов электроснабжения и автоматизации технологических процессов; - изучение передового опыта производства горной продукции, анализ работы оборудования и определение недостатков в конструкции или эксплуатации, выбор объекта модернизации; - сбор необходимых материалов для подготовки и написания квалификационной (дипломной) работы; - ознакомление с требованиями промышленной эстетики, техники безопасности и охраны окружающей среды на горно-металлургических предприятиях; - приобретение практических навыков, знаний и умений в области горного производства.

Место прохождения практики: Структурные подразделения ПАО «АЛРОСА», Мирнинский ГОК, Нюрбинский ГОК, Айхальский ГОК, Удачный ГОК, РССУ, учебно-научные исследовательские лаборатории кафедр ГД МПТИ (ф) СВФУ, Институт «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» ПАО.

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения: непрерывная

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

| Наименование категории | Планируемые результаты | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные |
|------------------------|------------------------|-----------------------------------|---|-----------|
|------------------------|------------------------|-----------------------------------|---|-----------|

| (группы) компетенций | освоения программы (код и содержание компетенции) | | | средства |
|--|---|--|---|------------------------|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения | Знать - организационно-технологические принципы формирования структур горно-технологических процессов добычи полезных ископаемых; - основы разработки технической и нормативной для машиностроительного производства, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения, требования экологической и промышленной безопасности; Уметь: - охарактеризовать принятую схему вскрытия и отработки месторождения. - оценить уровень механизации и автоматизации основных и вспомогательных работ. - определить рациональность режима эксплуатации и ремонта горных машин и оборудования рабочего участка и предприятия в целом Владеть - навыками организации научно-исследовательской работы. - методами выполнения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок.. | БРС Зачет с оценкой |
| Техническое проектирование | ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | ОПК-10.1 анализирует и оценивает эффективность организации производства горных работ на всех периодах эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.2 - Способен провести расчеты основных показателей технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.3 обосновывает выбор принципиальной схемы обогащения полезного ископаемого и может выполнить анализ основных технико-экономических показателей обогащения полезного ископаемого. | | |
| Производственно-технологическая деятельность | ПК-3 Способен идентифицировать предаварийное техническое состояние горных машин и оборудования, учитывая специфику разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере | ПК-3.1 обладает навыками работы с измерительным и слесарным инструментом ПК-3.2 обладать навыками в проведении слесарно-сборочных работ | | |
| Научно-исследователь | ПК-4 Способен принимать | ПК-4.1 иметь представление о влиянии | | |

| | | | | |
|-------|--|--|--|--|
| ьская | участие в расчетах основных эксплуатационных, силовых и конструктивных параметров средств механизации (в том числе, их отдельных механизмов) технологических процессов при горных работах и переработке минерального сырья | факторов различной природы на эксплуатационные, силовые и конструктивные параметры средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов ПК-4.2 обладает навыками в математическом моделировании работы горных машин и оборудования в целом, а также отдельно взятых механизмов, входящих в их структуру | | |
|-------|--|--|--|--|

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.04(П) | Производственная (преддипломная) практика | С | ФТД.02 Методология дипломного проектирования Б1.О.38 Эксплуатация горных машин и оборудования Б1.О.39.04 Механическое оборудование карьеров Б2.О.03(П) Производственная (проектно-технологическая) практика | Б2.О.05(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

1.4. Язык преподавания: [русский]

5. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б2.О.05(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Трудоемкость 10 з.е.

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

Целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных исследований.

Задачи научно-исследовательской работы:

1. Изучить патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; методы исследования и проведения экспериментальных работ; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях; программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-исследовательских работ.

2. Выполнить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследования. Теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач. Анализ достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта с отечественными и зарубежными аналогами; анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; подготовить заявку на патент или на участие в гранте.

3. Приобрести навыки формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

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 |
|---|--|--|--|------------------------|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения | Знать: - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - методы анализа и обработки экспериментальных данных. Уметь: - проводить анализ достоверности полученных результатов ; - формулировать цели и задачи научного исследования. | БРС Зачет с оценкой |
| Техническое проектирование | ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | ОПК-8.1Использует компьютер как средство управления и обработки информационных массивов ОПК-8.2Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-8.3 – Работает с программным обеспечением специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | Владеть - (методиками) оформлением результатов научных исследований; - практическими навыками работы на экспериментальных установках, приборах и стендах. | |
| Исследование | ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов | ОПК-18.1 Использует современные технологии для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных ОПК-18.2 Осуществляет научные исследования, оформляет и представляет результаты научно-исследовательской деятельности по руководством более квалифицированного работника ОПК-18.3 - Соблюдает основные подходы и методы организации проведения теоретических и экспериментальных исследований по добыче и переработке твердых полезных ископаемых | Владеть - (методиками) оформлением результатов научных исследований; - практическими навыками работы на экспериментальных установках, приборах и стендах. | |
| Исследование | ОПК-21 Способен принимать принципы работы современных | ОПК-21.1. Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий ОПК-21.2. Использует современные | Владеть - (методиками) оформлением результатов научных исследований; - практическими навыками работы на экспериментальных установках, приборах и стендах. | |
| | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|--|
| | информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.3. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом | тальных установках, приборах и стендах. | |
| Проектно-изыскательская деятельность | ПК-6 Способен разрабатывать, согласовывать, утверждать и реализовывать стратегии по техническому обслуживанию и ремонту горных машин и оборудования, учитывая специфику разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере | ПК-6.1 анализирует достоинства и недостатки различных вариантов стратегий по техническому обслуживанию и ремонту горных машин и оборудования, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере, и на основании их сравнительно-сопоставительного анализа выбирает наиболее оптимальный вариант стратегии технического обслуживания и ремонта в отношении конкретного типа горных машин и оборудования ПК-6.2 обладает навыками в организации и реализации стратегий технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | | |
| Научно-исследовательская деятельность | ПК-7 Способен проводить теоретические и экспериментальные исследования, направленные на повышение эффективности эксплуатации горных машин и оборудования в условиях Крайнего Севера | ПК-7.1 обладает навыками в проведении теоретических и экспериментальных исследований с целью повышения эффективности эксплуатации горных машин и оборудования, а также дальнейшей обработке и интерпретации результатов выполненных исследований ПК-7.2 предлагает и обосновывает новые научные подходы по повышению эффективности эксплуатации горных машин и оборудования в условиях разработки месторождений полезных ископаемых на Крайнем Севере | | |

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.05(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | С | Б1.О.12 Основы проектной деятельности Б1.О.13 Методология научных исследований Б1.О.24 Защита интеллектуальной собственности Б2.О.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика | Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

1.4. Язык преподавания: [русский]