

**1. АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе практики

**Б2.О.01(У) Учебная геологическая практика**

Трудоемкость3з.е.

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

Основной целью учебной геологической практики студентов 1 курса является закрепление полученных знаний на природных геологических объектах, овладение практическими навыками геологических наблюдений, ведение полевой документации, составление геологических отчетов. Важной целью практики является также развитие у студентов интереса к избранной профессии.

*Задачами* учебной геологической практики наблюдение результатов деятельности экзогенных геологических процессов; получение представление об основных геологических образованиях окрестностей городов Нерюнгри и Алдана и вдоль трассы АЯМ таких как: метаморфические породы раннего докембрия, осадочные карбонатные образования венда и нижнего кембрия, терригенных угленосных толщах юры и нижнего мела, о магматические породы мезозоя. Студенты знакомятся также с месторождениями железа, золота, флогопита, угля и других полезных ископаемых.

*Краткое содержание практики. Место проведения практики*

Полевая учебная геологическая практика - это завершающий этап изучения курса геологии студентами 1 курса.

Учебная геологическая практика специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» проводится на геологических объектах, располагающихся в окрестностях г. Нерюнгри, вдоль трассы АЯМ и в окрестностях г. Алдан.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по практике |
| УК-3  Способен организовывать и руководить работой ко-манды, вырабатывая ко-мандную стратегию для достижения поставленной цели;  ОПК-12  Способен определять про-странственно-геометри-ческое положение объ-ектов, осуществлять необ-ходимые геодезические и маркшейдерские измере-ния, обрабатывать и ин-терпретировать их резуль-таты. | *УК-3.1*  *-определяет свою роль и роли других членов команды в соци-альном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;*  *УК-3.2*  *-учитывает особенности пове-дения и интересы других участ-ников в социальномвзаимодей-ствии и командной работе, орга-низовывает и руководит работой команды;*  *УК-3.3*  *-осуществляет обмен информа-цией, знаниями и опытом с чле-нами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели*  *ОПК-12.1*  *-соблюдает основные законы геометрического формирования, построения и чтения инженерной графической документации;*  *ОПК-12.2*  *-использует полученные графи-ческие знания и навыки в различных отраслях професси-ональной деятельности;*  *ОПК-12.3*  *-участвует в создании инже-нерных проектов, перспективного и текущего планирования горных работ, оперативного подсчета запасов полезного ископаемого, безопасного проведения горных выработок, определения объемов выполненных горных работ;*  *ОПК-12.4*  *-осуществляет методы и средства производства геоде-зических и маркшейдерских измерений;*  *ОПК-12.5*  *-обосновывает владение при-борами для измерения углов, длин линий, превышений и методы обработки измерений;*  *ОПК-12.6*  *-владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов.* | *Знать*:  -геологическое строение района прохождения практики;  *Уметь:*  -пользоваться горным компасом; -пользоваться топографической основой;  -вести документацию обнажений и горных выработок; -отбирать и оформлять образцы;  -составлять простейшие геологичес-кие схемы и разрезы; -составлять краткий отчет о проведенных наблюдениях.  *Владеть:*  -навыками профессионального общения в учебных и внеучеб-ных ситуациях;  -прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;  -определением своей роли и ро-ли других членов команды, учи-тываетособенности поведения и интересы других участников в со-циальном взаимодействии и ко-мандной работе;  - использоваем полученныхгра-фических знаний и навыков в раз-личных отраслях. |

**1.3. Место практики в структуре образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Се-местр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание данной практики | для которых содержание данной практики выступает опорой |
| Б2.О.01(У) | Учебная геологичес-кая практика | 2 | Б1.О.18 Физика  Б1.О.19 Химия  Б1.О.27Геология | Б1.О.31 Технология и безопасность взрывных работ  Б1.О.32Геомеханика  Б1.О.35 Геодезия и маркшейдерия |

**1.4. Язык обучения:** русский

**1. АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе практики

**Б2.О.02(У) Учебная геодезическая практика**

*Трудоёмкость 3 ЗЕТ (108 часов)*

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

*Целями* учебной геодезической практикиспециалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» является закрепление теоретических знаний по курсу «Геодезия» и овладение навыками использования специальных приборов.

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки студента, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

*Задачами*учебной геодезической практики специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» являются:

* освоение методики проведения и оформления геодезических измерений;
* ознакомление с организацией геодезических (полевых измерений и камеральных) работ;
* приобретение практических навыков в работе с геодезическими приборами;
* составление полевой документации, контурных и топографических планов отдельных участков по данным своих съемок;
* воспитание у студентов сознательного и инициативного отношения к самостоятельно выполняемым ими заданиям.

*Краткое содержание практики. Место проеведения практики*

Учебная геодезическая практика является обязательным видом учебной работы специалиста.

Учебной практике предшествует изучение дисциплин: математика; физика; начертательная геометрия, инженерная графика;информатика;геодезия, ориентированных на подготовку к профессиональной деятельности специалистов, предусматривающих лекционные, лабораторные и практические занятия. Учебная практика является логическим завершением изучения данных дисциплин.

***Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении учебной практики:***

- при изучении теоретических основ дисциплин математики, информатикинеобходимо знать теорию вероятностей и математическую статистику; основные физические явления и законы механики и оптики;

- при изучении теоретических основ дисциплины геодезии необходимо знать принципы геодезических натурных измерений на поверхности и в подземном пространстве; методы обработки информации и теорию погрешностей;

- владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет, работы в программных средах MicrosoftOffice, в т.ч. создания электронных учебных материалов;

* осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности горного инженера и готовность к профессиональной работе;
* определение своей роли и роли других членов команды в социальном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

Прохождение учебной практики является необходимой основой для успешной подготовки и дальнейшего изучения профильных дисциплин по приобретаемой профессии.

Учебная геодезическая практика специалистов 21.05.04 «Горное дело» проводится на территории, расположенной в черте г.Нерюнгри

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 2 курсе в 4 семестре. Группа формируется в бригады составом4-5 человек.

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

*В результате прохождения производственной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы  (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения |
| УК-3  Способен организовывать и руководить работой ко-манды, вырабатывая ко-мандную стратегию для достижения поставленной цели;  ОПК-12  Способен определять про-странственно-геометри-ческое положение объ-ектов, осуществлять необ-ходимые геодезические и маркшейдерские измере-ния, обрабатывать и ин-терпретировать их резуль-таты. | *УК-3.1*  *-определяет свою роль и роли других членов команды в соци-альном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;*  *УК-3.2*  *-учитывает особенности пове-дения и интересы других участ-ников в социальномвзаимодей-ствии и командной работе, орга-низовывает и руководит работой команды;*  *УК-3.3*  *-осуществляет обмен информа-цией, знаниями и опытом с чле-нами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели*  *ОПК-12.1*  *-соблюдает основные законы геометрического формирования, построения и чтения инженерной графической документации;*  *ОПК-12.2*  *-использует полученные графи-ческие знания и навыки в различных отраслях професси-ональной деятельности;*  *ОПК-12.3*  *-участвует в создании инже-нерных проектов, перспективного и текущего планирования горных работ, оперативного подсчета запасов полезного ископаемого, безопасного проведения горных выработок, определения объемов выполненных горных работ;*  *ОПК-12.4*  *-осуществляет методы и средства производства геоде-зических и маркшейдерских измерений;*  *ОПК-12.5*  *-обосновывает владение при-борами для измерения углов, длин линий, превышений и методы обработки измерений;*  *ОПК-12.6*  *-владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов.* | *Знать:*  -о месте науки геодезии в системе наук о Земле;  -графические методы при реше-нии геодезических задач;  -основные геодезические работы;  -геодезические приборы, их по-верки и юстировки; теорию и способ угловых и линейных изме-рений;  -вопросы создания геодезических и съемочных сетей в производст-ве.  *Уметь:*  -провести геодезическую съем-ку;  -составить топографические кар-ты и разрезы на вертикальную плоскость.  *Владеть:*  -приемами производства геодез-ических работ;  -особенностями применения гео-дезических работ при эксплуа-тации месторождений;  -производством топографической съемки;  -технологией выполнения натур-ных определений пространст-венно-временных характеристик состояния земной поверхности и недр;  -определением своей роли и ро-ли других членов команды, учи-тываетособенности поведения и интересы других участников в со-циальном взаимодействии и ко-мандной работе;  - использоваем полученныхгра-фических знаний и навыков в раз-личных отраслях. |

**1.3. Место практики в структуре образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование дисциплины (модуля), практики** | **Семестр изучения** | **Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик** | |
| **на которые опирается содержание данной практики** | **для которых содержание данной практики выступает опорой** |
| Б2.О.02(У) | Учебная геодезичес-кая практика | 4 | Б1.О.17 Математика  Б1.О.18 Физика  Б1.О.20 Информатика  Б1.О.21.01 Начертательная геомет-рия  Б1.О.21.02 Инженерная графика.  Б1.О.27 Геология  Б1.О.35.01 Геодезия | Б1.Б35.02 Маркшейдерия |

**1.4. Язык обучения:** русский.

**1. АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе практики

**Б2.Б.04(П) Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (горная)**

*Трудоемкость 6 з.е.*

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

*Цельосвоения:*получение студентами первичных пред­ставлений о технологии, механизации горных работ при добыче полезных ископаемых подземным и открытым способами и их обогащении.

*Краткое содержание практики*:ознакомление студентов с основными видами горношахт­ного оборудования для горных работ, ознакомление студентов с действующими горными пред­приятиями по добычи подземным, открытым способами и обога­тительной фабрикой, закрепление базовых знаний о горном деле, полученных во время учебных занятий, развитие навыков изложения полученной информации о горных предприятиях в виде текстовой работы с графическим материалом

Место проведения практики: УК «Колмар», ХК «Якутуголь»

Способ проведения практики: работа наразрез «Нерюнгринский», разрез «Инаглинский».

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по практике |
| ОПК-6  Способен применять мето-ды анализа и знания зако-номерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых по-лезных ископаемых, а также при строительстве и эксплу-атации подземных объектов;  ОПК-18  Способен участвовать в ис-следованиях объектов про-фессиональной деятель-ности и их структурных эле-ментов. | *ОПК-6.1*  *- оценивает свойства горных пород и их классификаций, учи-тываемых при геомеханической оценке горных пород и массива горных пород;*  *ОПК-6.2*  *- соблюдает методы получения надежной информации о меха-нических свойствах и природном напряженно-деформированном состоянии массива горных пород*  *ОПК-6.3*  *- понимает взаимосвязь процес-сов деформирования и разруше-ния под влиянием природных и техногенных факторов*  *ОПК-6.4*  *-осуществляет моделирование и прогнозирование геомеханических процессов в массивах горных пород.*  *ОПК-18.1*  *- имеет четкое представление об основных профессиональных задачах и способах их решения;*  *ОПК-18.2*  *-понимает цели постановки профессиональных задач, плани-рования научно-исследователь-ской работы и выполнения иссле-дований при решении профес-сиональных задач с использо-ванием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств;*  *ОПК-18.3*  *- осуществляет грамотноеис-пользование современных тех-нологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;*  *ОПК-18.4*  *- обеспечивает способности критического подхода к резуль-татам собственныхисследо-ваний, готовности к професси-ональномусамосовершенство-ванию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства;*  *ОПК-18.5*  *-обеспечивает выбор материа-лов, используемых в горной про-мышленности в зависимости от служебного назначения изделия и условий эксплуатации.* | *Знать*:  -основные прин­ципы ведения горных работ с технологией, применяе­мой на данном пред-приятии;  *-*свойства горных пород и их классификаций, учитываемых при геомеханической оценке горных пород и массива горных породипользуя проектную документацию предприятия;  -оценку прогнозирования геомеханических процессов используя проектную документацию предприятия;  -цели постановки профессиона-льных задач, планирования научно-исследовательской работы  *Уметь:*  -презентовать результатыгор-ной практики используяэлек-тронные издания, ресурсыпредприятия для повышения эффективности оформления отчета;  - осуществлятьграмотноеисполь-зование современных технологий для сбора информации,  *Владеть:*  -правилами оформления отчета;  -готовностью к разработке основных принципов техно-логийдобычи и переработки твердых полезных ископаемых;  - выбором материалов, исполь-зуемых в горной промышленности в зависимости от служебного назначения изделия и условий эксплуатации. |

**1.3. Место практики в структуре образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание данной практики | для которых содержание данной практики выступает опорой |
| Б1.О.03(П) | Производственная горная практика | 6 | Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности  Б1.О13 Методология научных исследований  Б1.О.12 Основы проек-тной деятельности  Б1.О.15 Управление проектами  Б1.О.27 Геология  Б1.О.28.01 Открытые горные работы  Б1.О.28.02 Подземные горные работы | Б1.О.32 Геомеханика  Б1.В.02Горные машины и оборудование  Б1.В.04 Процессы открытых горных работ |

**1.4. Язык обучения:**русский.

**1. АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе практики

**Б2.В.03(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа**

*Трудоёмкость – 3 ЗЕТ (108часов)*

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

*Цели:*

В результате освоения данной дисциплины специалист приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей, направленных на развитии творческих способностей будущих специалистов и повышении уровня их профессиональной подготовки на основе индивидуального подхода и усиления самостоятельной творческой деятельности, применения активных форм и методов обучения.

*Задачи:*

В соответствии с задачами подготовки специалиста к профессиональной деятельно­сти непосредственными задачами изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа» являются:

* развитие профессионального научно-исследовательского мышления специалистов в области горного дела с
* формированием у них четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
* формирование умения самостоятельной постановки профессиональных задач, планирования научно-исследовательской работы и выполнения исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств;
* формирование умения грамотного использования современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;
* ведение библиографической работы по выполняемой теме исследования с привлечением современных информационных технологий;
* проведение обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющими в литературе данными;
* обеспечение способности критического подхода к результатам собственных исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства.
  1. **Краткое содержание НИР. Место проведения НИР.**

Научно-исследовательская работа является обязательным видом работы при подготовке специалиста и ориентирована на закрепление профессиональных умений, проводится стационарным способом. НИР проводится на базе института

***Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении технологической практики:***

*-знание теоретических основ в объеме, необходимом для прохождения научно-исследовательской работы;*

*-владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет;*

*-осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности специалиста (горного инженера).*

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по практике |
| ПК-7  Способность применять навыки научно-исследова-тельских работ при реше-нии производственных задач по технологии, ме-ханизации и организации подземных горных работ | *ПК-7.1*  *- анализирует последние дости-жения науки и техники в области открытых горных работ и ре-зультатов исследований ведущих научных школ;*  *ПК-7.2*  *-осуществляет изучение методов и методик проведения основных инженерных расчетов теорети-ческих и экспериментальных ис-следований;*  *ПК-7.3*  *-осуществляет обработку резуль-татов экспериментальныхиссле-дований;*  *ПК-7.4*  *-устанавливает постановку экс-перимента при решении задач в области осуществления буровых, взрывных, выемочно-погрузочных процессов, а также процессов транспортирования и складиро-вания горной массы.* | *Должен знать:*  - методы оптимизации, анализа ва-риантов, поиска решения много-критериальных задач с учетом неопределенностей объекта иссле-дований;  - проектный метод, определяющий целостность исследования, стадии и порядок его разработки;  - методы проведения патентныхисследований;  - основные этапы проектирования, исследования, ввода в опытную и промышленную эксплуатацию сложных систем.  *Должен уметь:*  - применять системный подход, позволяяющий раскрыть многооб-разие проявлений изучаемого объ-екта, определить место предмета исследования НИР в разрабатыва-емой отрасли науки;  - применять подходы и методы проектирования сложных систем;  - разрабатывать планы и про-граммы научно-исследовательских и технологических работ.  *Должен владеть:*  - подходами решения инженерных задач, применяя знания теории и практики в области технологии разработки месторождений ПИ;  -основами проектирования в облас-ти технологии разработки место-рождений ПИ;  - основными подходами и метода-ми организации проведения теоре-тических и экспериментальных исследований;  - постановкой эксперимента при решении задач в области осущес-твления буровых, взрывных, вые-мочно-погрузочных процессов, а также процессов транспортиро-вания и складирования горной массы. |

**1.3. Место НИР в структуре образовательной программы**

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание НИР | для которых содержание НИР выступает опорой |
| Б2.Б.03(Н) | Научно-исследовательская работа (стационарная) | В | Б1.О13 Методология научных исследова-ний  Б1.О.12 Основы про-ектной деятельности  Б1.О.15 Управление проектами  Б1.О.27 Геология  Б1.О.28 Основы гор-ного дела  Б1.В.03 Проектирование карьеров  Б2.В.01(П)  1Производственно-технологическая практика  Б2.В.02(П)  2Производственно-технологическая практика  Б2.В.04(Пд)  Производственная преддипломная про-ектно-технологичес-кая практика | Б3. 01(Д)  Выполнение, подго-товка к процедуре защиты и защита вы-пускнойквалифика-ционной работы |

**1.4. Язык обучения:** Русский

**1. АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе практики**

**Б2.В.01 (П)I Производственно-технологическая практика**

**Трудоёмкость 9 ЗЕТ (324 часов)**

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

**1.1.1. Цели технологической практики**

Программа технологической практики составлена в соответ­ствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов специальности 21.05.04 Горное дело направленность подготовки «Открытые горные работы».

Целью технологической практики студентов специальности 21.05.04 Горное делонаправленность подготовки«Открытые горные работы» является закрепление и углубление теоретической подготовки студента и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также обобщение и совершенст­вование приобретенных профессиональных умений и навыков.

* + 1. **Задачи технологической практики**

Задачами технологической практики специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело направленность подготовки«Открытые горные работы» являются:

-ознакомление с работой горных предприятий, разрабатывающих месторождения полез­ных ископаемых открытым способом;

-углубленное изучение процессов и организации горных работ при добыче и переработке руды, угля, нерудных полезных ископаемых;

-закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изуче­нии общепрофессиональных и специальных дисциплин;

-изучение прав и обязанностей инженерных должностей.

* + 1. **Краткое содержание практики. Место проведения практики**
       1. **Направленность подготовки «Открытые горные работы»**

Согласно ФГОС ВОпо специальности 21.05.04 Горное дело, направленность подготовки «Открытые горные работы» технологическая практика является обязательным видом работы при подготовке специалиста и ориентирована на закрепление профессиональных умений, проводится стационарным способом.

Технологическая практика специалистов проводится на базе горных предприятий,на основе долгосрочных договоров с предприятиями:

1. разрез Нерюнгринский» ОАО ХК «Якутуголь»;
2. участок «Восточный» ООО «Колмар»
3. Эльгинский угольный разрез ООО «Эльгауголь».

***Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении технологической практики:***

-знание теоретических основ в объеме, необходимом для прохождения производственной практики;

-владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет;

-осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности специалиста (горного инженера).

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

*В результате прохождения производственной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения |
| ПК-1  Формулирует обос-нование главных параметров карьера и выбор схем вскрытия карьерного поля в зависимости от горно-геологи-ческих условий | *ПК-1.1*  *-формулирует обосно-вание главных парамет-ров карьера и выбор схем вскрытия карьерного поля в зависимости от горно-геологических ус-ловий;*  *ПК-1.2*  *-определяет владение горной терминологией, методами и навыками решения задач открытых горных работ для раз-личных горно-геологи-ческих условий;*  *ПК-1.3*  *-использует знания тех-нологических схем произ-водства открытых гор-ных работ, порядка фор-мирования рабочей зоны карьера, систем откры-той разработки место-рождений и их элементов при разработке место-рождений полезных иско-паемых;*  *ПК-1.4*  *-способность осущес-твлять контроль ка-чества производства открытых горных ра-бот и обеспечивать правильность выпол-нения их исполните-лями.* | *Знать:*  -технологию и организацию основных произ-водственных и вспомогательных процессов отк-рытых горных работ; основы комплектации тех-нологических схем и основные характеристики современного и перспективного горного и тран-спортного оборудования карьеров;  -области применения горнотранспортного обо-рудования открытых горных работ;  -способы и механизацию перегрузки горных пород отвалообразования; |
| *Уметь:*  -выбирать технологию ведения основных про-изводственных процессов открытых горных работ и рассчитать их параметры;  -производить расчет теоретической, техничес-кой и эксплуатационной производительности горнотранспортного оборудования открытых горных работ;  -организовать рациональное и безопасное веде-ние горных работ при открытой разработке мес-торождений полезных ископаемых с учетом ин-формации и прогнозных оценок по состоянию породного массива;  - использовать приемы оказания первой помо-щи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; |
| *Иметь представление:*  -о современном состоянии горного производст-ва и путях его развития на ближайшую перс-пективу;  -об основных научно-технических проблемах открытых горных работ;  -о взаимосвязи физических свойств и процессов с технологией ведения горных работ;  - о проведении экономического анализа техно-логических процессов. |
| *Владеть:* |
| - горной и технической терминологией;  - обоснованием главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля;  - обосновывать системы открытой разработки и режим горных работ;  -обоснованиеммероприятий по охране окружающей среды и экологической безопасности горных работ;  -навыками оказания первой помощи. |

**1.3. Место практики в структуре образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание данной практики | для которых содержание данной практики выступает опорой |
| Б2.В.01(П) | 1 Производственно-технологическая практика | 8 | Б1.О.28.01Открытая геотехнология  Б1.В.10Физика гор-ных пород  Б1.О.32Геомеханика  Б1.О.25Метрология, стандартизация и сертификация в гор-ном деле  Б1.В.ДВ.05.01 Разрушение горных пород взрывом  Б1.В.04 Процессы открытых горных работ | Б1.В.02 Горные ма-шины и оборудование  Б1.В.05.Технология и комплексная меха-низация открытых горных работ  Б1.О.31 Технология и безопасность взрывных работ  Б1.О.29 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело  Б2.В.02(П)  II Производственно-технологическая практика |

**1.4. Язык обучения**: русский

**1. АННОТАЦИЯ**

**к программе практики**

**Б2.В.02(П) II Производственно-технологическая практика**

Трудоёмкость

12 семестр – 9 ЗЕТ (324 часов)

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

**1.1.1. Цели технологической практики**

Программа технологической практики составлена в соответ­ствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов специальности 21.05.04.»Горное дело» специализаций: «Открытые горные работы».

Целью технологической практики студентов специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы» является закрепление и углубление теоретической подготовки студента и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также обобщение и совершенст­вование приобретенных профессиональных умений и навыков.

* + 1. **Задачи технологической практики**

Задачами технологической практики специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы» являются:

-ознакомление с работой горных предприятий, разрабатывающих месторождения полез­ных ископаемых открытым способом;

-углубленное изучение процессов и организации горных работ при добыче и переработке руды, угля, нерудных полезных ископаемых;

-закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изуче­нии общепрофессиональных и специальных дисциплин;

-изучение прав и обязанностей инженерных должностей.

* + 1. **Краткое содержание практики. Место проведения практики**
       1. **Специализация «Открытые горные работы»**

Согласно ФГОС ВОпо специальности 21.05.04 – «Горное дело», специализации «Открытые горные работы» технологическая практика является обязательным видом работы при подготовке специалиста и ориентирована на закрепление профессиональных умений, проводится стационарным способом.

Технологическая практика специалистов проводится на базе горных предприятий, на основе долгосрочных договоров с предприятиями:

1. разрез Нерюнгринский» ОАО ХК «Якутуголь»;
2. участок «Восточный» ОАО УК «Нерюнгриуголь»;
3. Эльгинский угольный разрез ООО «Эльгауголь».

***Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении технологической практики:***

-знание теоретических основ в объеме, необходимом для прохождения производственной практики;

-владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет;

-осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности специалиста (горного инженера).

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

*В результате прохождения производственной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

*Таблица 1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения |
| - способность выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства открытых горных работ на основе знаний принципов проведения основных технологических процессов производства и выбора основного и вспомогательного горного оборудования; (ПК-2);  - способность выполнять анализ и оптимизацию структуры, взаимосвязей, функционального назначения комплексов оборудования для производства вскрышных, добычных и горно-подготовительных работ на предприятиях; (ПК-3);  - способность разрабатывать и реализовывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ на основе современной методологии проектирования карьеров и информационных технологий; (ПК-4); | *ПК-2.1*  *-* *осуществляет расчет производительности и парка основного и вспомогательного оборудования при осуществлении соответствующего технологического процесса открытых горных работ;*  *ПК-2.2*  *-* *конструктивно взаимодействует при проектировании с технологическими и физико-техническими основами осуществления процессов открытых горных работ;*  *ПК-2.3*  *-* *осуществляет разработку документации и доводит до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ;*  *ПК-2.4*  *- осуществляет составление графиков работ и перспективных планов, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, заполнение необходимых отчетных документов в соответствии с установленными формами и планами производства открытых горных работ;*  *ПК-3.1*  *- определяет параметры работы оборудования для предприятий открытых горных работ на основе знаний процессов, технологий и механизации;*  *ПК-3.2*  *- разрабатывает графики проведения горных, горно-строительных и буровзрывных работ;*  *ПК-3.3*  *- осуществляет расстановку горного оборудования по участкам открытых горных работ и оснащать их техническими средствами;*  *ПК-3.4*  *- формулирует обобщение и анализ данных о работе производственных участков открытых горных работ;*  *ПК-3.5*  *- разрабатывает мероприятия по совершенствованию организации проведения и повышению эффективности открытых горных работ, рациональному использованию рабочего времени бригад и технологического оборудования;*  *ПК-3.6*  *- выбирает технологию, механизацию и организацию открытых горных работ, определять параметры системы открытой разработки месторождений и формировать технологические схемы производства открытых горных работ;*  *ПК-3.7*  *- осуществляет формирование технологических схем производства открытых горных работ;*  *ПК-4.1*  *- осуществляет проектирование и планирование буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспортированию и складированию горной массы;*  *ПК-4.2*  *- участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической и проектно-сметной документации;*  *ПК-4.3*  *- разрабатывает паспорта буровзрывных, выемочно-погрузочных и отвальных работ, а также другую техническую документацию на проведение открытых горных работ и контролировать ее исполнение;*  *ПК-4.4*  *- владеет методами принятия и оценки проектных решений при выборе технологии, механизации и организации открытых горных работ;*  *ПК-4.5*  *- осуществляет контроль соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности;*  *ПК-4.6*  *- использует информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических и эксплуатационных, а также безопасных параметров ведения открытых горных работ.* | **Должен знать:**  -технологию и организацию основных производственных и вспомогательных процессов открытых горных работ; основы комплектации технологических схем и основные характеристики современного и перспективного горного и транспортного оборудования карьеров;  -области применения горнотранспортного оборудования открытых горных работ;  -способы и механизацию перегрузки горных пород отвалообразования;  **Должен уметь:**  -выбрать технологию ведения основных производственных процессов открытых горных работ и рассчитать их параметры;  -производить расчет теоретической, технической и эксплуатационной  производительности горнотранспортного оборудования открытых горных работ;  -организовать рациональное и безопасное ведение горных работ при открытой разработке месторождений полезных ископаемых с учетом информации и прогнозных оценок по состоянию породного массива;  - использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| **Иметь представление:** |
| -о современном состоянии горного производства и путях его развития на ближайшую перс-пективу;  -об основных научно-технических проблемах открытых горных работ;  -о взаимосвязи физических свойств и процессов с технологией ведения горных работ;  - о проведении экономического анализа технологических процессов. |
| **Владеть:** |
| - горной и технической терминологией;  - обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля;  - обосновывать системы открытой разработки и режим горных работ;  - обосновывать мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности горных работ.  -навыками оказания первой помощи. |

**1.3. Место практики в структуре образовательной программы**

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование дисциплины (модуля), практики** | **Семестр изучения** | **Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик** | |
| **на которые опирается содержание данной практики** | **для которых содержание данной практики выступает опорой** |
| Б2.В.02(П) | II Производственно-технологическая практика | 12 | Б1.О.26.01Открытая геотехнология  Б1.В.10Физика гор-ных пород  Б1.О.32 Геомеханика  Б1.О.25Метрология, стандартизация и сертификация  Б1.В.ДВ.05.01 Разрушение горных пород взрывом  Б1.В.04. Процессы открытых горных работ | Б1.В.02Горные ма-шины и оборудование  Б1.В.05.Технология и комплексная меха-низация открытых горных работ  Б1.О.31 Технология и безопасность взрывных работ  Б1.О.29 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело |

**1.4. Язык обучения**: русский

**1. АННОТАЦИЯ**

**к программе**

**Б2.Б.03(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа**

Трудоёмкость

В семестр – 3 ЗЕТ (108часов)

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

*Цели:*

В результате освоения данной дисциплины специалист приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей, направленных на развитии творческих способностей будущих специалистов и повышении уровня их профессиональной подготовки на основе индивидуального подхода и усиления самостоятельной творческой деятельности, применения активных форм и методов обучения.

*Задачи:*

В соответствии с задачами подготовки специалиста к профессиональной деятельно­сти непосредственными задачами изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа» являются:

* развитие профессионального научно-исследовательского мышления специалистов в области горного дела с
* формированием у них четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
* формирование умения самостоятельной постановки профессиональных задач, планирования научно-исследовательской работы и выполнения исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств;
* формирование умения грамотного использования современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;
* ведение библиографической работы по выполняемой теме исследования с привлечением современных информационных технологий;
* проведение обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющими в литературе данными;
* обеспечение способности критического подхода к результатам собственных исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства.
  1. **Краткое содержание НИР. Место проведения НИР.**

Научно-исследовательская работа является обязательным видом работы при подготовке специалиста и ориентирована на закрепление профессиональных умений, проводится стационарным способом. НИР проводится на базе института

***Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении технологической практики:***

*-знание теоретических основ в объеме, необходимом для прохождения научно-исследовательской работы;*

*-владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет;*

*-осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности специалиста (горного инженера).*

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по практике |
| ПК-7  Способность применять навыки научно-исследова-тельских работ при реше-нии производственных задач по технологии, ме-ханизации и организации подземных горных работ | *ПК-7.1*  *- анализирует последние дости-жения науки и техники в области открытых горных работ и ре-зультатов исследований ведущих научных школ;*  *ПК-7.2*  *-осуществляет изучение методов и методик проведения основных инженерных расчетов теорети-ческих и экспериментальных ис-следований;*  *ПК-7.3*  *-осуществляет обработку резуль-татовэкспериментальныхиссле-дований;*  *ПК-7.4*  *-устанавливает постановку экс-перимента при решении задач в области осуществления буровых, взрывных, выемочно-погрузочных процессов, а также процессов транспортирования и складиро-вания горной массы.* | *Должен знать:*  - методы оптимизации, анализа ва-риантов, поиска решения много-критериальных задач с учетом неопределенностей объекта иссле-дований;  - проектный метод, определяющий целостность исследования, стадии и порядок его разработки;  - методы проведения патентныхисследований;  - основные этапы проектирования, исследования, ввода в опытную и промышленную эксплуатацию сложных систем.  *Должен уметь:*  - применять системный подход, позволяяющий раскрыть многооб-разие проявлений изучаемого объ-екта, определить место предмета исследования НИР в разрабатыва-емой отрасли науки;  - применять подходы и методы проектирования сложных систем;  - разрабатывать планы и про-граммы научно-исследовательских и технологических работ.  *Должен владеть:*  - подходами решения инженерных задач, применяя знания теории и практики в области технологии разработки месторождений ПИ;  -основами проектирования в облас-ти технологии разработки место-рождений ПИ;  - основными подходами и метода-ми организации проведения теоре-тических и экспериментальных исследований;  - постановкой эксперимента при решении задач в области осущес-твления буровых, взрывных, вые-мочно-погрузочных процессов, а также процессов транспортиро-вания и складирования горной массы. |

**1.3. Место НИР в структуре образовательной программы**

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание НИР | для которых содержание НИР выступает опорой |
| Б2.Б.03(Н) | Научно-исследовательская работа (стационарная) | В | Б1.О13 Методология научных исследова-ний  Б1.О.12 Основы про-ектной деятельности  Б1.О.15 Управление проектами  Б1.О.27 Геология  Б1.О.28 Основы гор-ного дела  Б1.В.03 Проектирование карьеров  Б2.В.01(П)  1Производственно-технологическая практика  Б2.В.02(П)  2Производственно-технологическая практика  Б2.В.04(Пд)  Производственная преддипломная про-ектно-технологичес-кая практика | Б3. 01(Д)  Выполнение, подго-товка к процедуре защиты и защита вы-пускнойквалифика-ционной работы |

**1.4. Язык обучения:** Русский

**АННОТАЦИЯ**

**к программе**

**Б2. В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практика**

Трудоёмкость 18 ЗЕТ (324час.)

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

**1.1.1. Цели:**

Программа преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы составлена в соответ­ствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов специальности 21.05.04. Горное дело направленность программы «Открытые горные работы».

Целью преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы является закрепление тео­ретических знаний, полученных в университете, приобретение навыков в решении практических задач, а также инженерного анализа по выбору схем вскрытия, обоснованию систем разрабо­ток, организации горных работ в конкретных горно-геологи­ческих условиях.

Задачами преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы при подготовке специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело направленность программы «Открытые горные работы» являются:

-ознакомление со структурой разреза (карьера), его смежными цеха­ми и предприятиями;

изучение основных производственных процессов: подго­товка полезного ископаемого к выемке;

-выемочно-погрузочные работы; транспортирование горной массы;

складские работы;

-первичное обогащение или переработка полезного ископаемого до конечного продукта;

изучение схем вскрытия и систем разработки;

-приобретение знаний в области промышленной безопасно­сти, охраны труда и промышленной санитарии;

-изучение экологических проблем горного предприятия и способов их решения;

изучение постановки работы по рациональной эксплуата­ции и ремонту горного оборудования;

-изучение структуры управления предприятием;

-приобретение навыков по организационной работе;

-анализ результатов сопоставления проектных решений и фактического состояния горных работ;

-ознакомление с основными технико-экономическими по­казателями работы горного предприятия;

- изучить и разработать специальную часть выпускной квалификационной работы.

* + 1. **Краткое содержание практики. Место проведения практики**

Согласно ФГОС ВОпо специальности 21.05.04 Горное дело, направленность программы «Открытые горные работы» преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы относится к типу: Производственная преддипломная проектно-технологическая практика, проводится стационарным способом.

Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы проводится на базе горных предприятий, на основе долгосрочных договоров с предприятиями:

1. Нерюнгринский угольный разрез АО «Якутуголь»
2. Алданзолото ГРК (Полюс Алдана)
3. Эльгинский угольный разрез ООО «Эльгауголь»
4. ООО «Колмар»

***Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении учебной практики:***

-знание теоретических основ в объеме, необходимом для прохождения производственной преддипломной практики;

-владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет;

-осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности специалиста (горного инженера).

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

*В результате прохождения производственной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты практики |
| УК-2  Способен управлять проектом на всех эта-пах его жизненного цикла  ПК-1  Способность выбирать технологию ведения открытых горных работ для месторождений по-лезных ископаемых в зависимости от горно-геологических условий  ПК-2  Способность выбирать технологию ведения открытых горных работ для месторождений по-лезных ископаемых в зависимости от горно-геологических условий  ПК-3  Способность выпол-нять анализ и оптими-зацию структуры, вза-имосвязей, функцио-нального назначения комплексов оборудо-вания для производства вскрышных, добычных и горно-подготови-тельных работ на пре-дприятиях  ПК-4  Способность разраба-тывать и реализовывать проекты строительства, реконструкции и пер-евооружения объектов открытых горных работ на основе современной методологии проекти-рования карьеров и ин-формационных техно-логий  ПК-5  Способность разраба-тывать, контролиро-вать, согласовывать и утверждать в установ-ленном порядке техни-ческие, методические и иные документы, регла-ментирующие порядок, качество, безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ  ПК-6  Способность разраба-тывать, планировать и реализовывать меро-приятия по совершенс-твованию и повыше-нию технического уро-вня горного производ-ства, обеспечению конкурентоспособности организации в совре-менных экономических условиях  ПК-7  Способность приме-нять навыки научно-ис-следовательских работ при решении производ-ственных задач по тех-нологии, механизации и организации горных работ | *УК-2.1*  *-* *формулирует на основе поставлен-ной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;*  *УК-2.2*  *-разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосно-вывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты;*  *УК-2.3*  *-предлагает и обосновывает спосо-бы решения поставленных управлен-ческих задач;*  *УК-2.4*  *-разрабатывает план реалиизации проекта с учетом возможных пра-вовых, региональных, социально-экономических рисков реалиизации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы;*  *УК-2.5*  *-управляет командой, коммуникации-ями проекта на всех этапах его жиз-ненного цикла;*  *УК-2.6*  *-* *анализирует риски проекта, управ-ляет ими в рамках имеющихся ресур-сов;*  *УК-2.7*  *-завершает проект с предс-тавлением результатов проекта.*  *ПК-1.1*  *- формулирует обоснование главных параметров карьера и выбор схем вскрытия карьерного поля в зависи-мости от горно-геологических ус-ловий;*  *ПК-1.2*  *- определяет владение горной терми-нологией, методами и навыками решения задач открытых горных работ для различных горно-геологи-ческих условий;*  *ПК-1.3*  *- использует знания технологических схем производства открытых гор-ных работ, порядка формирования рабочей зоны карьера, систем отк-рытой разработки месторождений и их элементов при разработке месс-торождений полезных ископаемых;*  *ПК-1.4*  *- способность осуществлять конт-роль качества производства откры-тых горных работ и обеспечивать правильность выполнения их испол-нителями;*  *ПК-2.1*  *-осуществляет расчет про-изводительности и парка основного и вспомогательного оборудования при осуществлении соответст-вующего технологического процесса открытых горных работ;*  *ПК-2.2*  *-конструктивно взаимодействует при проектировании с техно-логическими и физико-техническими основами осуществления процессов открытых горных работ;*  *ПК-2.3*  *-осуществляет разработку доку-ментации и доводит до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ;*  *ПК-2.4*  *- осуществляет составление графиков работ и перспективных планов, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, заполнение необходимых отчетных документов в соответствии с установленными формами и планами производства открытых горных работ.*  *ПК-3.1*  *-*о*пределяет параметры работы оборудования для предприятий открытых горных работ на основе знаний процессов, технологий и механизации;*  *ПК-3.2*  *-* *разрабатывает графики проведения горных, горно-строительных и буровзрывных работ;*  *ПК-3.3*  *-осуществляет расстановку горного оборудования по участкам открытых горных работ и оснащать их техническими средствами;*  *ПК-3.4*  *-* *формулирует обобщение и анализ данных о работе производственных участков открытых горных работ;*  *ПК-3.5*  *-*р*азрабатывает мероприятия по совершенствованию организации проведения и повышению эффективности открытых горных работ, рациональному использо-ванию рабочего времени бригад и технологического оборудования;*  *ПК-3.6*  *-выбирает технологию, механи-зацию и организацию открытых горных работ, определять параметры системы открытой разработки месторождений и формировать технологические схемы производства открытых горных работ;*  *ПК-3.7*  *-*о*существляет формирование технологических схем производства открытых горных работ.*  *ПК-4.1*  *-осуществляет проектирование и планирование буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспорт-рованию и складированию горной массы;*  *ПК-4.2*  *- участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-тех-нической и проектно-сметной доку-ментации;*  *ПК-4.3*  *- разрабатывает паспорта буровзрывных, выемочно-погрузоч-ных и отвальных работ, а также другую техническую документацию на проведение открытых горных работ и контролировать ее исполнение;*  *ПК-4.4*  *- владеет методами принятия и оценки проектных решений при выборе технологии, механизации и организации открытых горных работ*  *ПК-4.5*  *-осуществляет контроль соответ-ствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности*  *ПК-4.6*  *-использует информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических и эксплуат-ационных, а также безопасных параметров ведения открытых горных работ.*  *ПК-5.1*  *-применяет знания требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение открытых горных работ*  *ПК-5.2*  *-разрабатывает мероприятия по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по добыче полезных ископаемых открытым способом*  *ПК-5.3*  *-оценивает мониторинг систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при эксплуатации объектов открытых горных работ*  *ПК-5.4*  *-осуществляет контроль соблюдения рабочими бригадами производственной и технологической дисциплины, требований к качеству горных работ, правил эксплуатации горно-транспортного оборудования, охраны труда, противопожарной защиты, мер по охране недр и окружающей среды*  *ПК-5.5*  *-разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и предупреждению аварий и осложнений на горных работах*  *ПК-5.6*  *-составляет план и осуществлять контроль выполнения мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства*  *ПК-5.7*  *Анализирует, критически оценивает и совершенствует комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний*  *ПК-6.1*  *-осуществляет планирование и обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве открытых горных работ*  *ПК-6.2*  *-определяет себестоимость продукции, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода*  *ПК-6.3*  *Определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карьерах*  *ПК-7.1*  *-определять экономическую эффективность реализации проект-ных решений на карьерах*  *ПК-7.2*  *-осуществляет изучение методов и методик проведения основных инженерных расчетов теоретиче-ских и экспериментальных иссле-дований*  *ПК-7.3*  *-осуществляет обработку результатов экспериментальных исследований*  *ПК-7.4*  *-устанавливает постановку эксперимента при решении задач в области осуществления буровых, взрывных, выемочно-погрузочных процессов, а также процессов транспортирования и складирования горной массы* | *Должен знать:* |
| -технологию и организацию основных производственных и вспомогательных процессов открытых горных работ;  -основы комплектации технологи-ческих схем и основные характерис-тики современного и перспективного горного и транспортного оборудова-ния разрезов;  -области применения горнотранс-портного оборудования разрезов;  -способы и механизацию перегрузки горных пород;  -автоматизацию открытых горных работ;  -принципы управления автоматизи-рованными процессами;  -способ решения поставленных проблем через реализацию проектного управления;  -анализ рисков проекта, управление ими в рамках имеющихся ресурсов; |
| *Должен уметь:* |
| -выбирать технологию ведения основ-ных производственных процессов открытых горных работ и рассчитать их параметры;  -производить расчет теоретической, технической и эксплуатационной производительности горнотранспорт-ного оборудования при ведении от-крытых горных работах;  -организовывать рациональное и бе-зопасное ведение горных работ при открытой разработке месторождений полезных ископаемых с учетом ин-формации и прогнозных оценок по состоянию породного массива;  -разрабатывать и доводить до испол-нителей наряды и задания на выпол-нение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечи-вать правильность выполнения их исполнителями;  *-*использовать знания технологичес-ких схем производства открытых гор-ных работ, порядка формирования рабочей зоны карьера, систем отк-рытой разработки месторождений и их элементов при разработке месс-торождений полезных ископаемых; |
| *Иметь представление:* |
| -о современном состоянии горного производства и путях его развития на ближайшую перспективу;  -об основных научно-технических проблемах открытых горных работ;  -о взаимосвязи физических свойств и процессов с технологией ведения горных работ;  -о взаимодействии при проектировании с технологическими и физико-техническими основами осуществления процессов открытых горных работ; |
| *Владеть:* |
| - горной и технической терминологией;  - обосновывать главные параметры карьера, карьерного поля;  - обосновывать системы открытой разработки пластовых месторождений и режим горных работ;  - обосновывать мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности горных работ;  *-*проектированием и планированием буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспортрованию и складированию горной массы;  *-*разработкой мероприятий по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по добыче полезных ископаемых открытым способом;  *-*определением экономической эффе-ктивности реализации проектных решений на карьерах. |

**1.3. Место практики в структуре обязательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование дисциплины (модуля), практики** | **Семестр изучения** | **Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик** | |
| **на которые опирается содержание данной практики** | **для которых содержание данной практики выступает опорой** |
| Б2.В.04  (Пд) | Производственная преддипломная проек-тно-технологическая практика | В | Б1.О.32 Геомеханика  Б1.В.02 Горные ма-шины и оборудова-ние  Б1.О.29 Безопас-ность ведения горных работ и горноспаса-тельное дело  Б1.О.34 Экономика и менеджмент горного производства  Б1.О.33 Горно-про-мышленная экология  Б1.В.09 Информационные технологии в горном деле  Б1.В.03 Проектирование карьеров  Б1.В.04 Процессы открытых горных работ  Б1.В.05 Технология и комплексная механизация открытых горных работ  Б1.В.13 Управление состоянием массива горных пород | Б3.Б.01(Д)  Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификаци-онной работы |

**1.4. Язык обучения**: русский.