



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДиТ
С.Е. Гавришев

25.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР

***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ***

Направление подготовки (специальность)
21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Направленность (профиль/специализация) программы
21.05.04 специализация N 9 «Горные машины и оборудование»

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
заочная

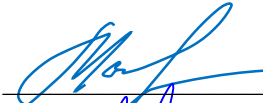
Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
Курс	3, 4, 5, 6

Магнитогорск
2020 год

Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

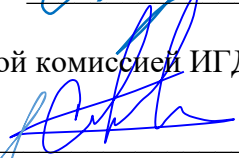
Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов

27.12.2019 протокол №6

Зав. кафедрой  А.Д. Кольга

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИГДиТ

25.02.2020 г. Протокол № 7

Председатель  С.Е. Гавришев

Программа составлена:

ст. преподаватель кафедры ГМиТТК,  С.В. Подболотов

Рецензент:

Лист актуализации программы

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

1 Цели практики/НИР

Целями производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков для специальности 21.05.04 «Горные машины и оборудование» являются закрепление полученных в вузе теоретических знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин путем овладения производственного опыта, а также приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника

2 Задачи практики/НИР

Задачами производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

- закрепление знаний, полученных студентом в процессе обучения в высшем учебном заведении, на основе изучения электромеханического оборудования шахт, карьеров и обогатительных фабрик. В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт производственной организаторской и воспитательной работы;
- изучение технологии ведения открытых, подземных горных работ и обогащения полезных ископаемых;
- овладение навыками ремонтов электромеханического оборудования и изучение структуры электромеханической службы предприятия;
- сбор исходных данных для курсового проектирования по специальным дисциплинам;
- сбор материалов для отчета по практике.

В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт производственной, организаторской и воспитательной работы

3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Механизация горного производства

Горные машины и оборудование

Гидравлика

Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика горных машин

Транспортные системы горных предприятий

Стационарные машины (шахт, карьеров и обогатительных фабрик)

Грузоподъемные машины и механизмы

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт горных машин

Организация работы и обслуживания технологического оборудования горных предприятий

4 Место проведения практики/НИР

Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на базе следующих предприятий: АО «УГОК», СФ АО «УГОК», НАО БШПУ, ОАО «Южуралзолото Групп Компаний», ЗАО «Бурибаевский ГОК», ОАО «Александринская ГРК», ОАО «Сибирь Полиметаллы», Акционерная компания «Алроса», ООО «Башкирская медь», СМУ – 680 ФГУП УС – 30, ЗАО «ФосАгро АГ», ЗАО «Урупский ГОК», расположенных на территории Челябинской, Свердловской, Оренбургской областей, Республики Башкортостан и в других регионах РФ

Способ проведения практики/НИР: выездная

Практика/НИР осуществляется непрерывно

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	
Знать	- принципы планирования личного времени с целью профессионального и личностного развития, способы саморазвития и самообразования; - основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала.
Уметь	- формулировать цели профессионального и личностного развития; - выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности; - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; - давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.
Владеть	- навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; - способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности.
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	
Знать	способы оконтуривания и подсчета запасов полезных ископаемых
Уметь	определять количество запасов полезного ископаемого разными способами
Владеть	способностью применения методов геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых

ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать	- терминологию в области горно-строительных машин и оборудования, их типы, модификации и устройство; - существующие технические средства испытаний оборудования; - условия и порядок проведения опытно-промышленных испытаний.
Уметь	- организовывать профилактический осмотр, наладку, монтаж, демонтаж, сдачу машин и оборудования в ремонт и приемку поступающего оборудования; - проверять техническое состояние и остаточный ресурс горно-строительных машин и оборудования; - обосновывать выбор технологии проведения опытно-промышленных испытаний.
Владеть	- основами эксплуатации, ремонта и технического обслуживания горных машин и оборудования для шахтного и подземного строительства; - навыками составления планов ТО и ремонта и контроля качества их исполнения; - навыками использования программных продуктов общего и специального назначения по расчетам нагрузок, режимов работы, производительности.
ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях	
Знать	- основные правила и требования рациональной эксплуатации горных машин; - механизмы в горных машинах, подвергающие большему износу различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - определения процессов в горных машинах, влияющих на надежность эксплуатации в различных климатических, горно- геологических и горно-технических условиях.
Уметь	- выбирать эффективные способы эксплуатации горных машин в различных климатических условиях; - применять навыки рациональной эксплуатации горных машин различного функционального назначения; - обсуждать и совершенствовать способы эффективной эксплуатации горных машин различного функционального назначения.
Владеть	- навыками и методиками обобщения результатов обработки данных до и после эксплуатации горных машин и оборудования в различных условиях; - навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей анализа различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий.
ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду	

Знать	- правила эффективной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; - особенности эксплуатации горных машин и оборудования, требования предъявляемые к их конструкции и принципы анализа горно-геологических условий при эксплуатации оборудования; - технические мероприятия, обеспечивающие рациональную и безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования.
Уметь	- анализировать горно-геологические условия при выборе и эксплуатации горных машин и оборудования; - организовывать профилактический осмотр, наладку, монтаж, демонтаж, сдачу машин и оборудования в ремонт и приемку поступающего оборудования; - применять навыки рациональной эксплуатации горных машин различного функционального назначения.
Владеть	- основами эксплуатации, ремонта и технического обслуживания горных машин и оборудования для шахтного и подземного строительства; - навыками, обеспечивающими рациональную эксплуатацию горных транспортных машин; - навыками обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.

6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 21 зачетных единиц 756 акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 0,8 акад. часов:

– самостоятельная работа – 739,6 акад. часов;

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Курс	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	6 семестр	3	Организационное собрание по порядку прохождения, срокам	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
1.	6 семестр	3	Инструктаж по технике безопасности	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
1.	6 семестр	3	Выезд на горное предприятие. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с режимом работы предприятия, основными характеристиками. Экскурсии по поверхностному комплексу рудника, на	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
1.	6 семестр	3	Обработка и систематизация	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
1.	6 семестр	3	Подготовка и оформление отчета, а так же документов с предприятия, подтверждающих прохождение практики. Представление отчета	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
2.	8 семестр	4	Организационное собрание по порядку прохождения, срокам	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
2.	8 семестр	4	Инструктаж по технике безопасности	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
2.	8 семестр	4	Выезд на горное предприятие. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с режимом работы предприятия, основными характеристиками. Экскурсии по поверхностному комплексу рудника, на	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
2.	8 семестр	4	Обработка и	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7,

			полученной информации	ПК-17, ПК-9
2.	8 семестр	4	Подготовка и оформление отчета, а так же документов предприятия, подтверждающих прохождение практики. Представление отчета	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
3.	10 семестр	5	Организационное собрание по порядку прохождения, срокам	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
3.	10 семестр	5	Инструктаж по технике безопасности	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
3.	10 семестр	5	Выезд на горное предприятие. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с режимом работы предприятия, основными характеристиками. Экскурсии по поверхностному комплексу рудника, на обогатительную фабрику,	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
3.	10 семестр	5	Обработка и систематизация	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
3.	10 семестр	5	Подготовка и оформление отчета, а так же документов предприятия, подтверждающих прохождение практики. Представление отчета	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
4.	12 семестр	6	Организационное собрание по порядку прохождения, срокам	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
4.	12 семестр	6	Инструктаж по технике безопасности	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
4.	12 семестр	6	Выезд на горное предприятие. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с режимом работы предприятия, основными характеристиками. Экскурсии по поверхностному комплексу рудника, на обогатительную фабрику,	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
4.	12 семестр	6	Обработка и систематизация	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9

4.	12 семестр	6	Подготовка и оформление отчета, а так- же документов предприятия, подтверждающих прохождение практики. Представление отчета	ПСК-9.2, ПСК-9.4, ОК-7, ПК-17, ПК-9
----	------------	---	---	-------------------------------------

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР

Представлены в приложении 1.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР

а) Основная литература:

1. Машины и оборудование для горностроительных работ: учеб. пособие / Л. И. Кантович, Г. Ш. Хазанович, В. В. Волков, Э. Ю. Воронова, А. В. Отроков, В. Г. Чернов. – М: Горная книга, 2011. – 445 с.
2. Кванидзе В.С. Экскаваторы на карьерах. Конструкция, эксплуатация, расчет. Учеб. пос-е [Эп. р.]. Изд-во ЭБС "Лань". – 2009.
3. Авдохин, В.М. Основы обогащения полезных ископаемых: В 2 т: Учебник. М.: МГГУ, 2008. - ISBN: 978-5-7418-0517-6.

б) Дополнительная литература:

1. Тургель Д.К. Горные машины и оборудование подземных разработок: Уч. пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2007. 302 с.
2. Машины и оборудование для шахт рудников: Спр-к / С.Х. Клорикьян и др. – 7-е изд. – М.: МГГУ, 2002.
3. Справочник механика открытых работ. Экскавационно-транспортные машины циклического действия / М.И. Щадов, Р.Ю. Подэрин, Е.И. Улицкий и др. – М.: Недра, 1989.
4. Справочник механика открытых работ. Экскавационно-транспортные машины не-прерывного действия / М.И. Щадов, Р.Ю. Подэрин и др. – М.: Недра, 1989.
5. Справочник механика открытых работ. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт оборудования / Под ред. М.И. Щадова – М.: Недра, 1987.
6. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых: В 2 т.: Уч. пособие. М.: МГГУ, 2004.
7. Открытые горные работы. Справочник / Трубецкой К.Н., Потапов П.М., Винницкий К.Б., Мельников Н.Н. и др. – М.: Горное бюро, 1994.
8. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. М.: Недра, 2003.
9. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом. М.: Недра, 2003.
10. СМК-О-ПВД-01-14 Об организации и проведении практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.
11. СМК-О-СМГТУ-36-12 Выпускная квалификационная работа: структура, содержание, общие правила оформления и выполнения.

в) Методические указания:

1. Долганов А.В. и др. Производственная практика: Метод указ. для студентов специальности 1701 «Горные машины и оборудование». Магнитогорск: МГТУ, 2003. 16 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
----------------	---------------------	-----------

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая	URL:
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение	URL: http://www1.fips.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.	http://magtu.ru:8085/marcweb
Федеральный образовательный портал – Экономика.	http://ecsocman.hse.ru/
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Международная наукометрическая реферативная и	http://webofscience.com
Международная реферативная и полнотекстовая	http://scopus.com
Международная база полнотекстовых журналов	http://link.springer.com/
Международная коллекция научных протоколов по	http://www.springerprotocols
Международная база научных материалов в области	http://materials.springer.com/
Международная база справочных изданий по всем	http://www.springer.com/refer
Международная реферативная база данных по чистой	http://zbmath.org/
Международная реферативная и полнотекстовая	https://www.nature.com/sitein
Архив научных журналов «Национальный	https://archive.neicon.ru/xmlu

9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР

Материально-техническое обеспечение предприятий, на которые направляется студент для прохождения производственной практики, позволит в полном объеме реализовать цели и задачи практики и сформировать соответствующие компетенции.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОК-7: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		
Знать	- принципы планирования личного времени с целью профессионального и личностного развития, способы саморазвития и самообразования; - основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала.	- основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения открытых горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения подземных горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования; - содержание нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и оборудования; безопасные методы слесарных работ
Уметь	- формулировать цели профессионального и личностного развития; - выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности; - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; - давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития	- разработка алгоритмов централизованного контроля технологических параметров; - организация профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования; - нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и оборудования; - мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологической безопасности проводимых работ.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	достоинств и устранения недостатков.	
Владеть	- навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; - способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности.	<i>Механизация работ технологического процесса подземной добычи полезного ископаемого</i> Количество перфораторов, буровых станков, экскаваторов, погрузочных и погрузочно-доставочных машин, работающих на предприятии, с предоставлением их технических характеристик. Описание вида и типа транспорта (подъемная машина), потребное количество электровозов, вагонеток, подземных автосамосвалов или конвейерных линий с предоставлением их технических характеристик. Описать соответствующую систему водоотлива с описанием технических характеристик и типов применяемых насосов, устанавливаемых в насосной станции. Существующие схемы вентиляции шахты, применяемые типы вентиляторов их количество и технические характеристики. Существующая схема пневмоснабжения шахты, применяемые типы компрессоров, их количество и технические характеристики. Графическая часть должна содержать: 1. Генплан с промплощадкой, на котором показываются расположение здания подъемной машины относительно ствола шахты, подъездные пути и автодороги, отвалы пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливная установка с трубопроводами и отстойниками, компрессорная станция с воздухопроводами, оборудование вентиляции подземных выработок, ремонтно-механическая мастерская и т.п. 2. Аксонометрия шахты (ствола и горных выработок) с прокладкой кабелей и расположением ЦПП (центральных понизительных подстанций) и УПП (участковых понизительных подстанций).

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		3. Расположение бурового, погрузочного, доставочного и транспортного оборудования на схеме вскрытия по отрабатываемым горизонтам с элементами их электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса открытой добычи полезного ископаемого</i> Система вскрытия и разработки месторождения. Количество буровых станков и экскаваторов, работающих в карьере, их типы и технические характеристики. Существующая схема откатки полезного ископаемого и пустой породы из карьера, количество работающих электровозов, думпкаров, автосамосвалов или конвейерных линий, их типы и технические характеристики. Графическая часть должна содержать генплан с промплощадкой, на котором указывается состояние карьера в настоящее время или на конец отработки с размещением существующего количества буровых станков, экскаватором, железнодорожных путей или автодорог, отвалов пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливной установкой с трубопроводами и отстойниками, существующей системой электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса обогащательной (дробильной, сортировочной) или агломерационной фабрики или склада привозных руд</i> Технологический процесс обогащения, агломерации или складирования руды приводится согласно схеме цепи аппаратов технологических линий производственных предприятий (по месту прохождения практики). Предоставления оборудования технологической линии фабрики производится последовательно и согласно существующей схеме цепи аппаратов с указанием технических характеристик и необходимых пояснений. Графическая часть:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		1. Генплан обогатительной или агломерационной фабрики или склада привозных руд (расположение корпусов, хвостохранилищ, подъездных путей, вспомогательных служб и т.д.) 2. Схема цепи аппаратов технологического процесса обогатительной или агломерационной фабрики, или склада привозных руд. 3. Поэтажные планы (фронтальные, профильные разрезы) с расположением электромеханического оборудования.
ПК-9: владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		
Знать	способы оконтуривания и подсчета запасов полезных ископаемых	- основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения открытых горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения подземных горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования; - содержание нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и оборудования; безопасные методы слесарных работ
Уметь	определять количество запасов полезного ископаемого разными способами	- разработка алгоритмов централизованного контроля технологических параметров; - организация профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования; - нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		оборудования; - мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологической безопасности проводимых работ.
Владеть	способностью применения методов геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых	<i>Механизация работ технологического процесса подземной добычи полезного ископаемого</i> Количество перфораторов, буровых станков, экскаваторов, погрузочных и погрузочно-доставочных машин, работающих на предприятии, с предоставлением их технических характеристик. Описание вида и типа транспорта (подъемная машина), потребное количество электровозов, вагонеток, подземных автосамосвалов или конвейерных линий с предоставлением их технических характеристик. Описать соответствующую систему водоотлива с описанием технических характеристик и типов применяемых насосов, устанавливаемых в насосной станции. Существующие схемы вентиляции шахты, применяемые типы вентиляторов их количество и технические характеристики. Существующая схема пневмоснабжения шахты, применяемые типы компрессоров, их количество и технические характеристики. Графическая часть должна содержать: 1. Генплан с промплощадкой, на котором показываются расположение здания подъемной машины относительно ствола шахты, подъездные пути и автодороги, отвалы пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливная установка с трубопроводами и отстойниками, компрессорная станция с воздухопроводами, оборудование вентиляции подземных выработок, ремонтно-механическая мастерская и т.п.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		2. Аксонометрия шахты (ствола и горных выработок) с прокладкой кабелей и расположением ЦПП (центральных понизительных подстанций) и УПП (участковых понизительных подстанций). 3. Расположение бурового, погрузочного, доставочного и транспортного оборудования на схеме вскрытия по отрабатываемым горизонтам с элементами их электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса открытой добычи полезного ископаемого</i> Система вскрытия и разработки месторождения. Количество буровых станков и экскаваторов, работающих в карьере, их типы и технические характеристики. Существующая схема откатки полезного ископаемого и пустой породы из карьера, количество работающих электровозов, думпкаров, автосамосвалов или конвейерных линий, их типы и технические характеристики. Графическая часть должна содержать генплан с промплощадкой, на котором указывается состояние карьера в настоящее время или на конец отработки с размещением существующего количества буровых станков, экскаватором, железнодорожных путей или автодорог, отвалов пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливной установкой с трубопроводами и отстойниками, существующей системой электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса обогатительной (дробильной, сортировочной) или агломерационной фабрики или склада привозных руд</i> Технологический процесс обогащения, агломерации или складирования руды приводится согласно схеме цепи аппаратов технологических линий производственных предприятий (по месту прохождения практики).

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Предоставления оборудования технологической линии фабрики производится последовательно и согласно существующей схеме цепи аппаратов с указанием технических характеристик и необходимых пояснений. Графическая часть: 1. Генплан обогатительной или агломерационной фабрики или склада привозных руд (расположение корпусов, хвостохранилищ, подъездных путей, вспомогательных служб и т.д.) 2. Схема цепи аппаратов технологического процесса обогатительной или агломерационной фабрики, или склада привозных руд. 3. Поэтажные планы (фронтальные, профильные разрезы) с расположением электромеханического оборудования.
ПК-17: готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов		
Знать	- терминологию в области горно-строительных машин и оборудования, их типы, модификации и устройство; - существующие технические средства испытаний оборудования; - условия и порядок проведения опытно-промышленных испытаний.	- основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения открытых горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения подземных горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования; - содержание нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и оборудования; безопасные методы слесарных работ
Уметь	- организовывать профилактический осмотр, наладку, монтаж, демонтаж, сдачу	- разработка алгоритмов централизованного контроля технологических параметров; - организация профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	машин и оборудования в ремонт и приемку поступающего оборудования; - проверять техническое состояние и остаточный ресурс горно-строительных машин и оборудования; - обосновывать выбор технологии проведения опытно-промышленных испытаний.	и оборудования; - нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и оборудования; - мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологической безопасности проводимых работ.
Владеть	- основами эксплуатации, ремонта и технического обслуживания горных машин и оборудования для шахтного и подземного строительства; - навыками составления планов ТО и ремонта и контроля качества их исполнения; - навыками использования программных продуктов общего и специального назначения по расчетам нагрузок, режимов работы, производительности.	<i>Механизация работ технологического процесса подземной добычи полезного ископаемого</i> Количество перфораторов, буровых станков, экскаваторов, погрузочных и погрузочно-доставочных машин, работающих на предприятии, с предоставлением их технических характеристик. Описание вида и типа транспорта (подъемная машина), потребное количество электровозов, вагонеток, подземных автосамосвалов или конвейерных линий с предоставлением их технических характеристик. Описать соответствующую систему водоотлива с описанием технических характеристик и типов применяемых насосов, устанавливаемых в насосной станции. Существующие схемы вентиляции шахты, применяемые типы вентиляторов их количество и технические характеристики. Существующая схема пневмоснабжения шахты, применяемые типы компрессоров, их количество и технические характеристики. Графическая часть должна содержать: 1. Генплан с промплощадкой, на котором показываются расположение здания подъемной машины относительно ствола шахты, подъездные пути и автодороги, отвалы пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливная установка с трубопроводами и отстойниками, компрессорная

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		станция с воздуховодами, оборудование вентиляции подземных выработок, ремонтно-механическая мастерская и т.п. 2. Аксонометрия шахты (ствола и горных выработок) с прокладкой кабелей и расположением ЦПП (центральных понизительных подстанций) и УПП (участковых понизительных подстанций). 3. Расположение бурового, погрузочного, доставочного и транспортного оборудования на схеме вскрытия по отрабатываемым горизонтам с элементами их электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса открытой добычи полезного ископаемого</i> Система вскрытия и разработки месторождения. Количество буровых станков и экскаваторов, работающих в карьере, их типы и технические характеристики. Существующая схема откатки полезного ископаемого и пустой породы из карьера, количество работающих электровозов, думпкаров, автосамосвалов или конвейерных линий, их типы и технические характеристики. Графическая часть должна содержать генплан с промплощадкой, на котором указывается состояние карьера в настоящее время или на конец отработки с размещением существующего количества буровых станков, экскаватором, железнодорожных путей или автодорог, отвалов пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливной установкой с трубопроводами и отстойниками, существующей системой электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса обогатительной (дробильной, сортировочной) или агломерационной фабрики или склада привозных руд</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Технологический процесс обогащения, агломерации или складирования руды приводится согласно схеме цепи аппаратов технологических линий производственных предприятий (по месту прохождения практики). Предоставления оборудования технологической линии фабрики производится последовательно и согласно существующей схеме цепи аппаратов с указанием технических характеристик и необходимых пояснений. Графическая часть: 1. Генплан обогатительной или агломерационной фабрики или склада привозных руд (расположение корпусов, хвостохранилищ, подъездных путей, вспомогательных служб и т.д.) 2. Схема цепи аппаратов технологического процесса обогатительной или агломерационной фабрики, или склада привозных руд. 3. Поэтажные планы (фронтальные, профильные разрезы) с расположением электромеханического оборудования.
ПСК-9.2: готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях		
Знать	- основные правила и требования рациональной эксплуатации горных машин; - механизмы в горных машинах, подвергающие большему износу различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - определения процессов в горных машинах, влияющих на надежность эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горно-технических условиях.	- основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения открытых горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения подземных горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования; - содержание нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		оборудования; безопасные методы слесарных работ
Уметь	- выбирать эффективные способы эксплуатации горных машин в различных климатических условиях; - применять навыки рациональной эксплуатации горных машин различного функционального назначения; - обсуждать и совершенствовать способы эффективной эксплуатации горных машин различного функционального назначения.	- разработка алгоритмов централизованного контроля технологических параметров; - организация профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования; - нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и оборудования; - мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологической безопасности проводимых работ.
Владеть	- навыками и методиками обобщения результатов обработки данных до и после эксплуатации горных машин и оборудования в различных условиях; - навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей анализа различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий.	<i>Механизация работ технологического процесса подземной добычи полезного ископаемого</i> Количество перфораторов, буровых станков, экскаваторов, погрузочных и погрузочно-доставочных машин, работающих на предприятии, с предоставлением их технических характеристик. Описание вида и типа транспорта (подъемная машина), потребное количество электровазнов, вагонеток, подземных автосамосвалов или конвейерных линий с предоставлением их технических характеристик. Описать соответствующую систему водоотлива с описанием технических характеристик и типов применяемых насосов, устанавливаемых в насосной станции. Существующие схемы вентиляции шахты, применяемые типы вентиляторов их количество и технические характеристики. Существующая схема пневмоснабжения шахты, применяемые типы компрессоров, их количество и технические характеристики. Графическая часть должна содержать:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		1. Генплан с промплощадкой, на котором показываются расположение здания подъемной машины относительно ствола шахты, подъездные пути и автодороги, отвалы пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливная установка с трубопроводами и отстойниками, компрессорная станция с воздуховодами, оборудование вентиляции подземных выработок, ремонтно-механическая мастерская и т.п. 2. Аксонометрия шахты (ствола и горных выработок) с прокладкой кабелей и расположением ЦПП (центральных понизительных подстанций) и УПП (участковых понизительных подстанций). 3. Расположение бурового, погрузочного, доставочного и транспортного оборудования на схеме вскрытия по отрабатываемым горизонтам с элементами их электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса открытой добычи полезного ископаемого</i> Система вскрытия и разработки месторождения. Количество буровых станков и экскаваторов, работающих в карьере, их типы и технические характеристики. Существующая схема откатки полезного ископаемого и пустой породы из карьера, количество работающих электровазозов, думпкаров, автосамосвалов или конвейерных линий, их типы и технические характеристики. Графическая часть должна содержать генплан с промплощадкой, на котором указывается состояние карьера в настоящее время или на конец отработки с размещением существующего количества буровых станков, экскаватором, железнодорожных путей или автодорог, отвалов пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливной установкой с трубопроводами и отстойниками, существующей системой электроснабжения.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<i>Механизация работ технологического процесса обогатительной (дробильной, сортировочной) или агломерационной фабрики или склада привозных руд</i> Технологический процесс обогащения, агломерации или складирования руды приводится согласно схеме цепи аппаратов технологических линий производственных предприятий (по месту прохождения практики). Предоставления оборудования технологической линии фабрики производится последовательно и согласно существующей схеме цепи аппаратов с указанием технических характеристик и необходимых пояснений. Графическая часть: 1. Генплан обогатительной или агломерационной фабрики или склада привозных руд (расположение корпусов, хвостохранилищ, подъездных путей, вспомогательных служб и т.д.) 2. Схема цепи аппаратов технологического процесса обогатительной или агломерационной фабрики, или склада привозных руд. 3. Поэтажные планы (фронтальные, профильные разрезы) с расположением электромеханического оборудования.
ПСК-9.4: готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		
Знать	- правила эффективной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; - особенности эксплуатации горных машин	- основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения открытых горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - основные схемы технологических машин и оборудования для ведения подземных горных работ – кинематические, конструкционные, монтажные; - методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования; - содержание нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	и оборудования, требования предъявляемые к их конструкции и принципы анализа горно-геологических условий при эксплуатации оборудования; - технические мероприятия, обеспечивающие рациональную и безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования.	проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и оборудования; безопасные методы слесарных работ
Уметь	- анализировать горно-геологические условия при выборе и эксплуатации горных машин и оборудования; - организовывать профилактический осмотр, наладку, монтаж, демонтаж, сдачу машин и оборудования в ремонт и приемку поступающего оборудования; - применять навыки рациональной эксплуатации горных машин различного функционального назначения.	- разработка алгоритмов централизованного контроля технологических параметров; - организация профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования; - нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; - методы определения пространственно-геометрического положения горных машин и оборудования; - мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдение экологической безопасности проводимых работ.
Владеть	- основами эксплуатации, ремонта и технического обслуживания горных машин и оборудования для шахтного и подземного строительства; - навыками, обеспечивающими рациональную эксплуатацию горных транспортных машин; - навыками обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и	<i>Механизация работ технологического процесса подземной добычи полезного ископаемого</i> Количество перфораторов, буровых станков, экскаваторов, погрузочных и погрузочно-доставочных машин, работающих на предприятии, с предоставлением их технических характеристик. Описание вида и типа транспорта (подъемная машина), потребное количество электровозов, вагонеток, подземных автосамосвалов или конвейерных линий с предоставлением их технических характеристик.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.	Описать соответствующую систему водоотлива с описанием технических характеристик и типов применяемых насосов, устанавливаемых в насосной станции. Существующие схемы вентиляции шахты, применяемые типы вентиляторов их количество и технические характеристики. Существующая схема пневмоснабжения шахты, применяемые типы компрессоров, их количество и технические характеристики. Графическая часть должна содержать: 1. Генплан с промплощадкой, на котором показываются расположение здания подъемной машины относительно ствола шахты, подъездные пути и автодороги, отвалы пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливная установка с трубопроводами и отстойниками, компрессорная станция с воздуховодами, оборудование вентиляции подземных выработок, ремонтно-механическая мастерская и т.п. 2. Аксонометрия шахты (ствола и горных выработок) с прокладкой кабелей и расположением ЦПП (центральных понизительных подстанций) и УПП (участковых понизительных подстанций). 3. Расположение бурового, погрузочного, доставочного и транспортного оборудования на схеме вскрытия по отрабатываемым горизонтам с элементами их электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса открытой добычи полезного ископаемого</i> Система вскрытия и разработки месторождения. Количество буровых станков и экскаваторов, работающих в карьере, их типы и технические характеристики.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Существующая схема откатки полезного ископаемого и пустой породы из карьера, количество работающих электровозов, думпкаров, автосамосвалов или конвейерных линий, их типы и технические характеристики. Графическая часть должна содержать генплан с промплощадкой, на котором указывается состояние карьера в настоящее время или на конец отработки с размещением существующего количества буровых станков, экскаватором, железнодорожных путей или автодорог, отвалов пустых пород с работающим оборудованием и подъездными путями, водоотливной установкой с трубопроводами и отстойниками, существующей системой электроснабжения. <i>Механизация работ технологического процесса обогатительной (дробильной, сортировочной) или агломерационной фабрики или склада привозных руд</i> Технологический процесс обогащения, агломерации или складирования руды приводится согласно схеме цепи аппаратов технологических линий производственных предприятий (по месту прохождения практики). Предоставления оборудования технологической линии фабрики производится последовательно и согласно существующей схеме цепи аппаратов с указанием технических характеристик и необходимых пояснений. Графическая часть: 1. Генплан обогатительной или агломерационной фабрики или склада привозных руд (расположение корпусов, хвостохранилищ, подъездных путей, вспомогательных служб и т.д.) 2. Схема цепи аппаратов технологического процесса обогатительной или агломерационной фабрики, или склада привозных руд. 3. Поэтажные планы (фронтальные, профильные разрезы) с расположением электромеханического оборудования.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в форме защиты отчета. Отчет защищается руководителям производственной практики - преподавателям кафедры ГМиТТК.

Обязательной формой отчетности студента-практиканта является письменный отчет.

Отчет выполняется в объеме 15-20 страниц машинописного текста с учетом рисунков, схем, фотографий и чертежей. Схемы, фотографии и рисунки нумеруются по разделам, сопровождаются подрисуночным текстом и выполняются в соответствии с ЕСКД.

Отчет должен состоять из пояснительной записки и графической части. Структура и содержание отчета представлены ниже:

Пояснительная записка:

- Характеристика горного предприятия, описание технологического процесса;
- Механизация работ технологического процесса;
- Техническое обслуживание и ремонт электромеханического оборудования;
- Безопасность и экологичность;
- Экономика и организация производства.

Графическая часть:

- Генплан промплощадки;
- Схема цепи аппаратов технологического процесса;
- Расположение основного электромеханического оборудования на месте проведения работ (шахта, карьер, обогатительная фабрика, цех).

По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Показатели и критерии оценивания:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы; сформулированы экономически обоснованные выводы и предложения. Отчет соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы и экономически обоснованные предложения. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На защите обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета.

На защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты.

На защите обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся представляет отчет, в котором очень слабо рассмотрены практические вопросы задания, применяются старые нормативные документы и отчетность. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и не допускается до публичной защиты.