



Программу составил(и):

*дфмн, заведующий кафедрой, Винников В.А.*

Рабочая программа

**Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - специалитет Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по специальности 21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА, 21.05.05-СФП-23.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра физических процессов горного производства и геоконтроля**

Протокол от 25.06.2020 г., №10

Руководитель подразделения Винников В.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Целями практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин, производится подготовка к последующему изучению основных профилирующих дисциплин и выполнению курсовых проектов.
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:	Б2.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Иностранный язык (продвинутый уровень)
2.1.2	Компьютерные методы в научных исследованиях
2.1.3	Техническое творчество: основы научной, инновационной и изобретательской деятельности
2.1.4	Волновые процессы
2.1.5	Маркшейдерия
2.1.6	Основы прикладной математики
2.1.7	Технологии горного производства
2.1.8	Физика горных пород
2.1.9	Философия
2.1.10	Электротехника и электроника
2.1.11	Геология
2.1.12	Иностранный язык
2.1.13	Математика
2.1.14	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.15	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.16	Сопротивление материалов
2.1.17	Строительная геотехнология
2.1.18	Учебная практика (геологическая)
2.1.19	Физическая культура и спорт
2.1.20	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2.1.21	Информатика
2.1.22	Физика
2.1.23	Геодезия
2.1.24	Основы горного дела
2.1.25	Учебная практика (геодезическая)
2.1.26	Химия
2.1.27	Безопасность жизнедеятельности
2.1.28	Инженерная и компьютерная графика
2.1.29	История России
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Горная геофизика
2.2.2	Обработка и интерпретация результатов геофизических исследований и неразрушающего контроля
2.2.3	Аппаратурное обеспечение геомеханических измерений
2.2.4	Взрывное разрушение горных пород
2.2.5	Геофизические исследования скважин
2.2.6	Измерение быстротекающих процессов
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Прикладные аспекты геомеханики
2.2.10	Программное обеспечение геомеханических расчетов
2.2.11	Теория и практика георадиолокации

**УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

<b>Знать:</b>
УК-7-31 Методы и средства укрепления здоровья; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в области промышленного контроля; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций
<b>ОПК-18: Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-18-31 образовательные программы УГС 21.00.00
<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах</b>
<b>Знать:</b>
УК-10-31 Основы экономики и менеджмента для осуществления профессиональной деятельности
<b>ОПК-13: Способен осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных или нефтегазодобывающих производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-13-31 способы и методы контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений
<b>ОПК-14: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-14-31 нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
<b>ПК-1: готовность демонстрировать владение физико-техническими методами и средствами получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, об объектах и процессах горного производства, необходимой для эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1-31 физико-технические методы и средства получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, об объектах и процессах горного производства, необходимой для эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений
<b>ОПК-1: Способен применять правовые основы на всех стадиях освоения недр и при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-1-31 правовые основы промышленного контроля на всех стадиях освоения недр и при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности
<b>УК-11: Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
УК-11-31 Методы анализа закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции и нетерпимого отношения к коррупционному поведению, в том числе при ведении профессиональной деятельности в области промышленного контроля
<b>ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-6-У1 использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
<b>ОПК-10: Способен применять методы фундаментальных и прикладных наук для оценки состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-10-У1 Уметь ставить и проводить численные эксперименты по выявлению закономерностей взаимодействия горных

пород с полями различной физической природы с целью разработки на этой основе новых методов, технических средств, методик контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства, подземного и шахтного строительства.
<b>ПК-3: готовность проводить измерения, регламентируемые правилами безопасности, интерпретировать результаты измерений, контроля и мониторинга и на этой основе давать рекомендации технологическим службам и отделам безопасности предприятий, а также проводить экспертизу состояния соответствующих объектов с учетом требований</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 проводить измерения, регламентируемые правилами безопасности, интерпретировать результаты измерений, контроля и мониторинга и на этой основе давать рекомендации технологическим службам и отделам безопасности предприятий, а также проводить экспертизу состояния соответствующих объектов с учетом требований нормативных документов
<b>ПК-4: способность выявлять новые закономерности взаимодействия горных пород с полями различной физической природы и разрабатывать на этой основе новые методы, технические средства, методики контроля качества минерального сырья и готовой продукции, контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства, неразрушающего контроля объектов горного производства</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-4-У1 выявлять новые закономерности взаимодействия горных пород с полями различной физической природы и разрабатывать на этой основе новые методы, технические средства, методики контроля качества минерального сырья и готовой продукции, контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства, неразрушающего контроля объектов горного производства
<b>ПК-5: способность организовывать работу специализированных служб контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля объектов горного производства, прогноза опасных динамических явлений, обеспечения безопасности, горной геофизики, экологического контроля и мониторинга, а также осуществлять руководство этими службами</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-5-У1 организовывать работу специализированных служб контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля объектов горного производства, прогноза опасных динамических явлений, обеспечения безопасности, горной геофизики, экологического контроля и мониторинга, а также осуществлять руководство этими службами
<b>ОПК-15: Способен разрабатывать элементы систем и применять методы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при проведении эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-15-У1 разрабатывать интегрированные технологии и мероприятия по охране окружающей природной среды в ходе своей профессиональной деятельности
<b>ОПК-17: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, выбирать и применять своды правил и правила техники безопасности в соответствующей области исследования</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-17-У1 грамотно применять правила и нормы техники безопасности на конкретных объектах горного или нефтегазового производства
<b>ПК-2: способность осуществлять контроль, прогноз и мониторинг: строения, структуры, свойств и состояния геологической среды, качества минерального сырья и конечной продукции горного производства, опасных геодинамических явлений, состояния окружающей среды, горной техники различного назначения при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-2-У1 владеть физико-технические методы и средства получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, об объектах и процессах горного производства, необходимой для эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</b>
<b>Уметь:</b>
УК-6-У1 определять приоритеты в области промышленного контроля и уметь совершенствовать их в течение всей жизни
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
<b>Уметь:</b>
УК-5-У1 Использовать знания основных направлений промышленного контроля для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

<b>УК-8: Способен осознавать необходимость и участвовать в обучении на протяжении всей жизни, создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>
<b>Уметь:</b>
УК-8-У1 Использовать знания требований техники безопасности, безопасности окружающей среды и технологии производства для решения задач в профессиональной деятельности
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
УК-7-У1 Методы и средства укрепления здоровья; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в области электроэнергетики и электротехники; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Уметь:</b>
УК-2-У1 собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в области промышленного контроля
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1-У1 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в области промышленного контроля на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды</b>
<b>Уметь:</b>
УК-4-У1 эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды в области промышленного контроля
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>Уметь:</b>
УК-3-У1 организовывать и руководить работой команды в области промышленного контроля, вырабатывая командную стратегию для достижения цели
<b>ОПК-4: Способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-4-У1 выбирать обеспечение интегрированных технологических систем промышленного контроля при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
<b>ОПК-5: Способен применять методы анализа, знание закономерностей поведения для управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 применять методы анализа закономерностей поведения для управления свойствами горных пород и состоянием массива при промышленном контроле
<b>УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>
<b>Уметь:</b>
УК-9-У1 использовать базовые дефектологические знания в сфере промышленного контроля
<b>ОПК-8: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Владеть:</b>

ОПК-8-В1 методами управления технологическими процессами на производственных объектах
<b>ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-7-В1 Владеть современным программным обеспечением, позволяющим на основе численных экспериментов моделировать методы и технические средства контроля, прогноза и мониторинга: строения, структуры, свойств и состояния геологической среды, качества минерального сырья и конечной продукции горного производства, опасных геодинамических явлений, состояния окружающей среды, горной техники различного назначения при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах</b>
<b>Владеть:</b>
УК-10-В1 Навыками принятия экономически обоснованных решений в области промышленного контроля
<b>ОПК-12: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов, демонстрируя осведомленность по экономическим, организационным и управленческим вопросам, таким как: управление проектами, рисками и изменениями в производственном и деловом контекстах</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-12-В1 способами разработки планов мероприятий по реализации технологического регламента процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
<b>ОПК-16: Способен использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-16-В1 Владеть техникой постановки и проведения численных экспериментов по выявлению закономерностей взаимодействия горных пород с полями различной физической природы с целью разработки на этой основе новых методов, технических средств, методик контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства, подземного и шахтного строительства.
<b>ОПК-9: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-9-В1 основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Предварительный</b>							
1.1	Определение студентов с местом прохождения практики /Ср/	6	2	УК-1-У1 УК-5-У1 УК-6-У1	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Определение студентов с местом прохождения практики /Ср/	8	2	УК-1-У1 УК-5-У1 УК-6-У1	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.3	Определение студентов с местом прохождения практики /Ср/	10	2	УК-1-У1 УК-5-У1 УК-6-У1	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	<b>Раздел 2. Организационный</b>							
2.1	Инструктаж о порядке прохождения практики и общий инструктаж по технике безопасности /Ср/	10	8	УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.2	Инструктаж о порядке прохождения практики и общий инструктаж по технике безопасности /Ср/	6	8	УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.3	Инструктаж о порядке прохождения практики и общий инструктаж по технике безопасности /Ср/	8	8	УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	<b>Раздел 3. Прохождение практики</b>							
3.1	Оформление на работу на штатную должность или в качестве дублера; Вводный инструктаж на предприятии. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте; Прохождение производственной практики на горном или проектном предприятии: - сбор исходной информации для выполнения отчета по практике; - сбор материалов для курсовой работы. /Ср/	6	200	УК-1-У1 УК-2-У1 УК-3-У1 УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1 УК-9-У1 УК-10-31 УК-10-В1 УК-11-31 ОПК-1-31 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ОПК-6-У1 ОПК-7-В1 ОПК-8-В1 ОПК-9-В1 ОПК-10-У1 ОПК-12-В1 ОПК-13-31 ОПК-14-31 ОПК-15-У1 ОПК-16-В1 ОПК-17-У1 ОПК-18-31 ПК-1-31 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-5-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			Р1



3.2	Оформление на работу на штатную должность или в качестве дублера; Вводный инструктаж на предприятии. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте; Прохождение производственной практики на горном или проектном предприятии: - сбор исходной информации для выполнения отчета по практике; - сбор материалов для курсовой работы. /Ср/	8	200	УК-1-У1 УК-2-У1 УК-3-У1 УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1 УК-9-У1 УК-10-31 УК-10-В1 УК-11-31 ОПК-1-31 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ОПК-6-У1 ОПК-7-В1 ОПК-8-В1 ОПК-9-В1 ОПК-10-У1 ОПК-12-В1 ОПК-13-31 ОПК-14-31 ОПК-15-У1 ОПК-16-В1 ОПК-17-У1 ОПК-18-31 ПК-1-31 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-5-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			Р1	
3.3	Оформление на работу на штатную должность или в качестве дублера; Вводный инструктаж на предприятии. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте; Прохождение производственной практики на горном или проектном предприятии: - сбор исходной информации для выполнения отчета по практике; - сбор материалов для курсовой работы. /Ср/	10	200	УК-1-У1 УК-2-У1 УК-3-У1 УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1 УК-9-У1 УК-10-31 УК-10-В1 УК-11-31 ОПК-1-31 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ОПК-6-У1 ОПК-7-В1 ОПК-8-В1 ОПК-9-В1 ОПК-10-У1 ОПК-12-В1 ОПК-13-31 ОПК-14-31 ОПК-15-У1 ОПК-16-В1 ОПК-17-У1 ОПК-18-31 ПК-1-31 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-5-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			Р1	
<b>Раздел 4. Отчетный</b>									

4.1	Самостоятельная обработка и систематизация собранного и литературного материала. Подготовка итогового отчета по практике. Защита отчета по практике. /Ср/	6	6	УК-1-У1 УК-2-У1 УК-3-У1 УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1 УК-9-У1 УК-10-31 УК-10-В1 УК-11-31 ОПК-1-31 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ОПК-6-У1 ОПК-7-В1 ОПК-8-В1 ОПК-9-В1 ОПК-10-У1 ОПК-12-В1 ОПК-13-31 ОПК-14-31 ОПК-15-У1 ОПК-16-В1 ОПК-17-У1 ОПК-18-31 ПК-1-31 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-5-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ1	
4.2	Самостоятельная обработка и систематизация собранного и литературного материала. Подготовка итогового отчета по практике. Защита отчета по практике. /Ср/	8	6	УК-1-У1 УК-2-У1 УК-3-У1 УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1 УК-9-У1 УК-10-31 УК-10-В1 УК-11-31 ОПК-1-31 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ОПК-6-У1 ОПК-7-В1 ОПК-8-В1 ОПК-9-В1 ОПК-10-У1 ОПК-12-В1 ОПК-13-31 ОПК-14-31 ОПК-15-У1 ОПК-16-В1 ОПК-17-У1 ОПК-18-31 ПК-1-31 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-5-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ1	

4.3	Самостоятельная обработка и систематизация собранного и литературного материала. Подготовка итогового отчета по практике. Защита отчета по практике. /Ср/	10	6	УК-1-У1 УК-2-У1 УК-3-У1 УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-7-31 УК-7-У1 УК-8-У1 УК-9-У1 УК-10-31 УК-10-В1 УК-11-31 ОПК-1-31 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ОПК-6-У1 ОПК-7-В1 ОПК-8-В1 ОПК-9-В1 ОПК-10-У1 ОПК-12-В1 ОПК-13-31 ОПК-14-31 ОПК-15-У1 ОПК-16-В1 ОПК-17-У1 ОПК-18-31 ПК-1-31 ПК-2-У1 ПК-3-У1 ПК-4-У1 ПК-5-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		КМ1	
-----	---	----	---	--	---	--	-----	--

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Защита отчета по практике	УК-10-31;УК-10-В1;УК-9-У1;УК-8-У1;УК-7-31;УК-7-У1;УК-6-У1;УК-5-У1;УК-4-У1;УК-3-У1;УК-2-У1;УК-1-У1;ОПК-18-31;ОПК-17-У1;ОПК-16-В1;ОПК-15-У1;ОПК-14-31;ОПК-13-31;ОПК-12-В1;ОПК-10-У1;ОПК-9-В1;ОПК-8-В1;ОПК-7-В1;ОПК-6-У1;ОПК-5-У1;ОПК-4-У1;ОПК-1-31;ПК-1-31;ПК-2-У1;ПК-5-У1;ПК-3-У1;ПК-4-У1	1. Расскажите о целях и задачах производственной практики 2. Опишите, что Вы делали во время практики 3. Какие полученные ранее знания пригодились Вам во время прохождения практики 4. Каких знаний Вам было недостаточно для прохождения практики 5. Опишите суть экспериментальных методов контроля, изученных на практике
<b>5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)</b>			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы

P1	Подготовка, представление и защита отчета по практике	УК-10-31;УК-10-В1;УК-9-У1;УК-8-У1;УК-7-31;УК-7-У1;УК-5-У1;УК-6-У1;УК-4-У1;УК-3-У1;УК-2-У1;УК-1-У1;ОПК-17-У1;ОПК-18-31;ОПК-16-В1;ОПК-15-У1;ОПК-14-31;ОПК-13-31;ОПК-12-В1;ОПК-10-У1;ОПК-9-В1;ОПК-8-В1;ОПК-7-В1;ОПК-6-У1;ОПК-5-У1;ОПК-4-У1;ОПК-1-31;ПК-1-31;ПК-2-У1;ПК-5-У1;ПК-3-У1;ПК-4-У1	В установленный ЛНА срок обучающийся подготавливает отчет по практике, оформляет его в электронном виде и на бумажном носителе с соблюдением требований ГОСТ, представляет на проверку руководителю практики и защищает.
----	---	--	--

### 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от кафедры. В ходе защиты оцениваются:

- 1) дневник по практике;
- 2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики.  
Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- 3) отчёт о прохождении практики;
- 4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты в виде презентации с учетом отзыва руководителя практики от кафедры.

Оценку по практике определяет интегральный показатель сформированности компетенций.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

#### 5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

По итогам практики в зачётную книжку обучающихся выставляется оценка по следующим критериям:

«отлично»:

- обучающийся полностью выполнил программу практики;
- обучающийся имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики;
- обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;
- у обучающегося сформированы на высоком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики;
- обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;
- обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;
- обучающийся подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без замечаний;
- ошибки и неточности отсутствуют.

«хорошо»:

- обучающийся полностью выполнил программу практики;
- обучающийся имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики;
- обучающийся способен продемонстрировать большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в соответствии с программой практики;
- у обучающегося сформированы на среднем уровне все компетенции, предусмотренные программой практики;
- обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;
- обучающийся подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики и защитил его с некоторыми несущественными замечаниями;
- в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности.

«удовлетворительно»:

- обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики;
- обучающийся имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные обучающимся в течение практики;
- обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;
- у обучающегося сформированы на низком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики;
- обучающийся способен, но с существенными ошибками изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;
- обучающийся подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики и защитил его, однако к отчёту были замечания;
- в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности.

«неудовлетворительно»:

- обучающийся не выполнил программу практики;
- обучающийся имеет собственноручно заполненный с грубыми нарушениями дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные обучающимся в течение практики, или не имеет заполненного дневника;
- обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;
- у обучающегося не сформированы компетенции, предусмотренные программой практики;
- обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;
- обучающийся подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики с нарушениями или не подготовил его; не защитил отчёт о прохождении практики;
- в ответе имеются грубые ошибки.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Айзман Р. И., Петров С. В., Корощенко А. Д.	Безопасность жизнедеятельности: словарь-справочник: словарь	Электронная библиотека	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010
Л1.2	Цуркин А. П., Сычев Ю. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.3	Еременко В. Д., Остапенко В. С.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2016
Л1.4	Городниченко В. И., Дмитриев А. П.	Основы горного дела: учебник для вузов: учебник	Электронная библиотека	Москва: Горная книга, 2008
Л1.5	Подэрни Р. Ю.	Механическое оборудование карьеров: учебник	Электронная библиотека	Москва: Московский государственный горный университет, 2007
Л1.6	Кантович Л. И., Мерзляков В. Г.	Горные машины и оборудование для подземных горных работ: учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МГГУ, 2013
Л1.7	Городниченко В. И., Дмитриев А. П.	Основы горного дела: учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Горное дело" и спец. "Физ. процессы горн. или нефтегаз. пр-ва"	Библиотека МИСиС	М.: Горная книга, 2008

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Квагинидзе В. С., Козовой Г. И., Корецкий В. Б., Чакветадзе Ф. А., Антонов Ю. А.	Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Горная книга, 2011
Л2.2	Квагинидзе В. С., Козовой Г. И., Чакветадзе Ф. А., Антонов Ю. А., Корецкий В. Б.	Буровые станки на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Горная книга, 2011
Л2.3	Квагинидзе В. С., Антонов Ю. А., Корецкий В. Б., Чупейкина Н. Н.	Экскаваторы на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Горная книга, 2011
Л2.4	Тургель Д. К.	Горные машины и оборудование подземных разработок: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 150402 - "Горные машины и оборудование"	Библиотека МИСиС	Екатеринбург: УГГУ, 2007
Л2.5	Дмитриев А. П., Городниченко В. И.	Практикум по дисц. "Основы горного дела". Ч. 1: учеб. пособие для студ. спец. 070600.01	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МГГУ, 2004
Л2.6	Дмитриев А. П., Городниченко В. И.	Практикум по дисц. "Основы горного дела". Ч. 2: учеб. пособие для студ. спец. 070600.01	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МГГУ, 2004

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru">www.gpntb.ru</a>
Э2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY»	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Э3	Горная энциклопедия	<a href="http://www.mining-enc.ru">www.mining-enc.ru</a>
Э4	Копейский машиностроительный завод	<a href="http://www.kopemash.ru">www.kopemash.ru</a>
Э5	Юргинский машиностроительный завод	<a href="http://www.yumz.ru">www.yumz.ru</a>
Э6	Информационный портал	<a href="http://www.miningexpo.ru">www.miningexpo.ru</a>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Win Pro 10 32-bit/64-bit
П.2	Microsoft Office
П.3	LMS Canvas
П.4	MS Teams
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
И.1	1. ОАО «Кировоградский завод твердых сплавов» <a href="http://www.kzts.ru">http://www.kzts.ru</a>
И.2	2. ОАО «ТВЕРДОСПЛАВ» <a href="http://tverdosplav.ru">http://tverdosplav.ru</a>
И.3	3. ОАО «ВБМ-групп» <a href="http://vbm.ru">http://vbm.ru</a>
И.4	4. ЗАО «Управляющая горная машиностроительная компания РУДГОРМАШ» <a href="http://www.rudgormash.ru">http://www.rudgormash.ru</a>
И.5	5. ООО «Буртехснаб» <a href="http://bts-ekb.ru">http://bts-ekb.ru</a>
И.6	6. ЗАО «Белгородский завод горного машиностроения» <a href="http://www.belgormash.ru">http://www.belgormash.ru</a>
И.7	7. «Завод Буровых Технологий» <a href="http://www.zavodbt.ru">http://www.zavodbt.ru</a>
И.8	8. ЗАО «Александровский завод бурового оборудования» <a href="http://www.azbo.ru">http://www.azbo.ru</a>
И.9	9. «РосПромБур» <a href="http://rosprombur.ru">http://rosprombur.ru</a>
И.10	10. ЗАО «Геомаш-Центр» <a href="http://www.geomash.ru">http://www.geomash.ru</a>
И.11	11. ООО «ОптРегионСнаб» <a href="http://www.metallsbyt.ru/production/doloto.php">http://www.metallsbyt.ru/production/doloto.php</a>
И.12	12. «Группа компаний ТСЗП» <a href="http://www.tspc.ru/about/lit/drillingbit">http://www.tspc.ru/about/lit/drillingbit</a>
И.13	13. «Буровой портал» <a href="http://drillings.ru">http://drillings.ru</a>
И.14	14. ЗАО «Горные машины» <a href="http://www.zaogm.ru">http://www.zaogm.ru</a>
И.15	15. «UNITOOLS» <a href="http://unitools.ru">http://unitools.ru</a>
И.16	16. «Atlas Copco» <a href="http://www.atlascopco.ru">http://www.atlascopco.ru</a>
И.17	17. «BakerHughes» <a href="http://www.bakerhughes.com">http://www.bakerhughes.com</a>
И.18	18. «Bucyrus International, Inc.» <a href="http://www.bucyrus.com/mining-equipment/drills.aspx">http://www.bucyrus.com/mining-equipment/drills.aspx</a>
И.19	19. Машиностроительная корпорация <a href="http://www.uralmash.ru/">http://www.uralmash.ru/</a>
И.20	20. Группа ОМЗ, ООО «ИЗ-КАРТЭКС» <a href="http://www.omz.ru/rus/segments/mineq/kartex/index.wbp">http://www.omz.ru/rus/segments/mineq/kartex/index.wbp</a>
И.21	21. ООО «Кузнецкий машиностроительный завод» <a href="http://www.kuzmash.com">http://www.kuzmash.com</a> <a href="http://www.nvkz.kuzbass.net/M-Plant">http://www.nvkz.kuzbass.net/M-Plant</a>
И.22	22. ОАО «Копейский машиностроительный завод» <a href="http://www.kopemash.ru">http://www.kopemash.ru</a>
И.23	23. ОАО «Гидромаш» <a href="http://www.gidromash.ru">http://www.gidromash.ru</a>
И.24	24. ОАО «Объединенные машиностроительные технологии» <a href="http://www.omt-gum.ru/">http://www.omt-gum.ru/</a>
И.25	25. ООО «Юргинский машиностроительный завод» <a href="http://www.yumz.ru/">http://www.yumz.ru/</a>
И.26	26. Компания «Интергормаш» <a href="http://igm.com.ua">http://igm.com.ua</a>
И.27	27. ЗАО «МАШПРОМ» <a href="http://www.gidroprivod.com">www.gidroprivod.com</a>
И.28	28. ГП «Донгипроуглемашем» <a href="http://www.dgum.com.ua/proh.php">http://www.dgum.com.ua/proh.php</a>
И.29	29. ЗАО «Новокраматорский машиностроительный завод» <a href="http://www.nkmz.com">http://www.nkmz.com</a>
И.30	30. ОАО «Ясиноватский машиностроительный завод» <a href="http://www.jseymz.com">http://www.jseymz.com</a>
И.31	31. НПК «Горные машины», ЗАО «Горловский машиностроитель» <a href="http://www.mmc.kiev.ua">http://www.mmc.kiev.ua</a>
И.32	32. ЗАО «Солигорский институт проблем ресурсосбережения с опытным производством». <a href="http://www.sipr.by">http://www.sipr.by</a>
И.33	33. Джой <a href="http://www.Joy.com">http://www.Joy.com</a>
И.34	34. «VOEST ALPINE bergtechnik» <a href="http://www.alpine-aec.com">http://www.alpine-aec.com</a>
И.35	35. «WIRTH Mining Solutions» <a href="http://www.wirth-europe.com">http://www.wirth-europe.com</a>
И.36	36. «SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION G.M.B.H» <a href="http://www.smc.sandvik.com/ru">www.smc.sandvik.com/ru</a> <a href="http://www.miningandconstruction.sandvik.com/ru">http://www.miningandconstruction.sandvik.com/ru</a>
И.37	37. «Herrenknecht AG» <a href="http://www.herrenknecht.com/products/additional-equipment/cutter-tools.html">http://www.herrenknecht.com/products/additional-equipment/cutter-tools.html</a>
И.38	38. «LOVAT» <a href="http://www.lovat.com">http://www.lovat.com</a>
И.39	39. «DBT GmbH» <a href="http://www.dbt.de">http://www.dbt.de</a>
И.40	40. Угольный портал <a href="http://coal.dp.ua">http://coal.dp.ua</a>

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ БАЗАМ ПРАКТИК (НИР)**

При прохождении практики обучающиеся обязаны:

своевременно прибыть на место прохождения практики, иметь при себе все необходимые документы: паспорт, индивидуальное задание, план (график) практики;

подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка организации – места прохождения практики; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;

полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

выполнять задания руководителя практики от организации;

быть вежливым, внимательным в общении с работниками;

вести записи о проделанной работе, чтобы в дальнейшем в отчете описать содержание проделанной работы;

в установленный срок отчитаться о прохождении практики руководителю практики от кафедры, подготовить и сдать отчет и другие документы практики на кафедру.

При подготовке к практике и во время прохождения практики рекомендуется по возникшим вопросам обращаться к учебной литературе, методическим материалам.

При возникновении затруднений в процессе практики студент может обратиться к руководителю практики от университета либо от организации-базы практики и получить необходимые разъяснения.