

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
СТИ НИТУ «МИСиС»

Рабочая программа утверждена
 решением Ученого совета
 СТИ НИТУ «МИСиС»
 от «22» июня 2020 г.
 протокол № 23

Рабочая программа практики

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков – 3

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой</u>
Направление подготовки	<u>21.05.04 Горное дело</u>
Специализация	<u>Горнопромышленная экология</u>
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<u>6 ЗЕТ</u>

Часов по учебному плану	216
в том числе:	
аудиторные занятия	
самостоятельная работа	216
часов на контроль	

Формы контроля в семестрах:
 зачет с оценкой А семестре

Семестр(ы) изучения А

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	А		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Лекции				
Практические				
Семинарские				
Контактная работа				
Сам. работа	216	216	216	216
Часы на контроль				
Итого:	216	216	216	216

Программу составил:
Левина Татьяна Александровна, доцент, к.б.н.
Должность, уч.ст., уч.зв. ФИО полностью


подпись

Рабочая программа дисциплины
Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков – 3

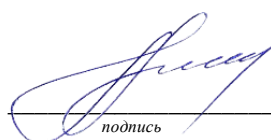
Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСиС»:
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – специалитет
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки
21.05.04 Горное дело (приказ от 02.12.2015 г. № 602 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2020 года:
21.05.04 Горное дело,
Профиль: специализация №8 «Горнопромышленная экология», утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ
«МИСиС» 22.06.2020 г., протокол №23.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой
наименование кафедры

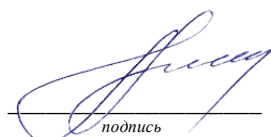
Протокол от «11» июня 2020 г. № 06/20

Зав. кафедрой ММ им. С.П. Угаровой
аббревиатура наименования кафедры
«11» июня 2020 г.


подпись

А.А. Кожухов
И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП ВО
Зав. кафедрой ММ, д.т.н., доцент
должность, уч.ст., уч.зв. – при наличии


подпись

А.А. Кожухов
И.О. Фамилия

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
<p>Цель практики – углубленное изучение вопросов ведения работ основного технологического процесса и оценки воздействия на компоненты природной среды; организации природоохранных мероприятий, необходимых для снижения вредного воздействия на окружающую среду предприятием, закрепление полученных знаний, умений и навыков, полученных и приобретенных при изучении дисциплин специализации.</p> <p>Задачи практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. изучение последовательности выполнения операций производственного цикла, параметрам применяемого оборудования, средствам и способам обеспечения безопасности работ, технологические схемы и оборудование; 2. освоение методик прогнозирования влияния хозяйственной деятельности на компоненты окружающей природной среды, методов оценки состояния отдельных компонентов водных и наземных экосистем; 2. изучение организационных вопросов и технических средств экологического мониторинга; 3. изучение методов ГИС-анализа для обработки, анализа и синтеза экологической информации. 	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Часть ОПОП ВО (базовая, вариативная)	
Вариативная	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся
2.1.1	Горнопромышленная экология
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности
2.1.3	Охрана труда
2.1.4	Аэрология горных предприятий
2.1.5	Технология и безопасность взрывных работ
2.1.6	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
2.1.7	Управление охраной окружающей среды
2.1.8	Рациональное природопользование
2.1.9	Водошламовое хозяйство
2.1.10	Промышленная экология
2.1.11	Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация
2.1.12	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг
2.1.13	Биологический мониторинг
2.1.14	Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - 1
2.1.15	Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - 2
2.2	Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 4
2.2.3	Преддипломная практика для подготовки выпускной квалификационной работы
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
ПСК-8.1: способность и готовность создавать и эксплуатировать системы инженерно-экологического обеспечения работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	<p>З-1. Систему экологического нормирования и экологическое состояние природно-территориальных комплексов.</p> <p>З-2. Особенности правового регулирования экологических и природоресурсных отношений в рамках хозяйственной деятельности физических и юридических лиц.</p>
Уметь:	<p>У-1. Анализировать результаты оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды.</p> <p>У-2. Решать проблемы при управлении процессами, связанными с охраной и воспроизводством качества природной среды.</p>
Владеть навыком:	<p>Н-1. Применения полученных знаний для анализа ситуации на предприятии для принятия решения по выводу его из сложившейся на нем экологически кризисной обстановки.</p> <p>Н-2. Формами и методами осуществления корректной интерпретации полученных данных.</p>

ПСК-8.2: умение использовать основные нормативные правовые акты и нормативно-методическое обеспечение в области экологии горного производства, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	3-1. Правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, порядок проведения экологической экспертизы. 3-2. Основные методики расчетов для определения результатов в химических и инструментальных методах анализа.
Уметь:	У-1. Составлять программы и проводить исследования по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду. У-2. Систематизировать и анализировать информацию о состоянии экосистем и природных сред, о причинах наблюдаемых изменений и допустимости нагрузок на среду в целом.
Владеть навыком:	Н-1. Применения основ природоохранного законодательства в экологическом мониторинге, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе. Н-2. Применения основных расчетов для определения результатов в химических и инструментальных методах анализа.
ПСК-8.3: готовность принимать решения по минимизации воздействия на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	3-1. Основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства. 3-2. Поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф, методику расчета экономического ущерба при ЧС.
Уметь:	У-1. Идентифицировать негативные воздействия техногенных, антропогенных и природных опасностей на среду обитания, персонал объекта экономики и окружающую природную среду. У-2. Оценивать экологическую безопасность технологических процессов.
Владеть навыком:	Н-1. Применения организационных основ по минимизации воздействия на окружающую среду. Н-2. Рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Кол-во часов	Компетенции	Литература	Примечание
1	Самостоятельная работа	А	216			
1.1	Инструктаж по технике безопасности и охране труда на профильном предприятии, прохождение процедуры устройства (трудоустройства) на практику	А	6	ПСК-8.3 3-1, 3-2	Л1.1	
1.2	Изучение последовательности выполнения операций производственного цикла, параметрам применяемого оборудования, средствам и способам обеспечения безопасности работ. Привести схему объекта и его элементы, схему основного производства и необходимые ее детали. Выполнить расчеты технологических процессов и параметров систем, необходимые для выбора оборудования.	А	64	ПСК-8.1 Н-1 ПСК-8.3 У-2, Н-2	Л1.2, Л1.3, Л1.4	
1.3	Изучить методы оценки состояния отдельных компонентов водных и наземных экосистем	А	20	ПСК-8.1 3-1, 3-2, У-2, Н-1	Л1.3, Л1.4, Л2.1	
1.4	Изучить технические средства экологического мониторинга на профильном предприятии	А	20	ПСК-8.2 3-2, У-1, У-2, Н-1	Л1.3, Л1.4, Л2.1	
1.5	Изучить методы ГИС-анализа для обработки, анализа и синтеза экологической информации. Выявленные источники нанести на карту-схему экологической ситуации (карту техногенной загруженности) в районе месторождения.	А	20	ПСК-8.1 3-1, У-1, Н-2 ПСК-8.2 3-2, У-2, Н-2	Л1.3, Л1.4, Л2.4	

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 1.1	В.А. Солопова	Охрана труда на предприятии: учебное пособие	Университетская библиотека ONLINE https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500716	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 126 с.
Л 1.2	Г.Г. Мирзаев, Б.А. Иванов, В.М. Щербаков, Н.М. Проскуряков	Экология горного производства: учебник для студ. горных спец. вузов	СТИ НИТУ «МИСиС»	М. : Недра, 1991 . – 320 с.
Л 1.3	Т.А. Василенко, С.В. Свергузова	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: учебное пособие: – 2-е изд., испр. и доп.	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с.
Л 1.4	Т.Н. Ефимова, Р.Р. Иванова	Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду в процессе природопользования: практикум	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459473	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. – 112 с.

6.1.2 Дополнительная литература

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	А.В. Шамраев	Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие	Университетская библиотека ONLINE https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 141 с.
Л 2.2	Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби	Промышленная экология: учебное пособие	Университетская библиотека ONLINE https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052	Москва : Юнити, 2015. – 526 с.
Л 2.3	И.Р. Идрисов, В.В. Летягина	Картографирование в системах автоматизированного проектирования	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572482	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017.
Л 2.4		ГОСТ 7.32-2017		ФГБУН ВИНТИ РАН 2018

6.1.3 Методические материалы

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э 1	http://www.promo.ecoindustry.ru/ – научно-практический журнал «Экология производства»			
Э 2	http://www.ecoterra.ru/rus/magaz.htm – журнал «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду»			
Э 3	https://youtu.be/Nh82ypxukDM - Экология. ГИС в минерально-сырьевом комплексе			

6.3. Перечень программного обеспечения

П 1	- Microsoft Windows
П 2	- Microsoft Office

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И 1	– Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/
-----	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	<p>Аудитория № 306 Лаборатория моделирования металлургических процессов и информационных технологий</p> <p>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест, - рабочая станция Core i3-4130, - рабочая станция HP Z420, - проектор для презентаций Acer X1111 DLP Projector QSV 1032. <p>Программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Windows, - Microsoft Office, - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, - AutoCAD 2020. <p>В помещении для самостоятельной работы обучающихся имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
<p>Перед началом производственной практики руководитель практики от филиала НИТУ «МИСиС», назначенный соответствующим приказом проводит организационное собрание со студентами по ознакомлению с условиями подготовки и прохождения практики, а также устанавливает связь с руководителями практики от профильного предприятия для разработки календарного графика прохождения практики, выдает задание на практику и оказывает методическую помощь при выполнении индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета.</p> <p>Руководитель практики от профильного предприятия осуществляет контроль за соблюдением студентами-практикантами календарного графика прохождения практики, соблюдения правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, а также предоставляет информацию, необходимую для подготовки отчета по практике.</p> <p>Студент-практикант во время прохождения практики на территории профильного предприятия должен соблюдать правила внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, правила охраны труда, следовать указаниям руководителя практики, а также получить необходимую исходную информацию по всем пунктам задания на практику. По окончании практики оформить отчет о практике.</p>	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
 высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет
 «МИСиС»
СТИ НИТУ «МИСиС»

Рабочая программа утверждена
 решением Ученого совета
 СТИ НИТУ «МИСиС»
 от «22» июня 2020 г.
 протокол № 23

Аннотация рабочей программы практики

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - 3

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой</u>
Направление подготовки	<u>21.05.04 Горное дело</u>
Специализация	<u>Горнопромышленная экология</u>
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<u>6 ЗЕТ</u>

Часов по учебному плану	<u>216</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u> </u>
самостоятельная работа	<u>216</u>
часов на контроль	<u> </u>

Формы контроля в семестрах:
 зачет с оценкой А семестре

Семестр(ы) изучения А

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	А		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Лекции				
Практические				
Семинарские				
Контактная работа				
Сам. работа	216	216	216	216
Часы на контроль				
Итого:	216	216	216	216

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
<p>Цель практики – углубленное изучение вопросов ведения работ основного технологического процесса и оценки воздействия на компоненты природной среды; организации природоохранных мероприятий, необходимых для снижения вредного воздействия на окружающую среду предприятием, закрепление полученных знаний, умений и навыков, полученных и приобретенных при изучении дисциплин специализации.</p> <p>Задачи практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. изучение последовательности выполнения операций производственного цикла, параметрам применяемого оборудования, средствам и способам обеспечения безопасности работ, технологические схемы и оборудование; 2. освоение методик прогнозирования влияния хозяйственной деятельности на компоненты окружающей природной среды, методов оценки состояния отдельных компонентов водных и наземных экосистем; 2. изучение организационных вопросов и технических средств экологического мониторинга; 3. изучение методов ГИС-анализа для обработки, анализа и синтеза лабораторной экологической информации. 	

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
ПСК-8.1: способность и готовность создавать и эксплуатировать системы инженерно-экологического обеспечения работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	3-1. Систему экологического нормирования и экологическое состояние природно-территориальных комплексов. 3-2. Особенности правового регулирования экологических и природоресурсных отношений в рамках хозяйственной деятельности физических и юридических лиц.
Уметь:	У-1. Анализировать результаты оценки экологического состояния компонентов окружающей природной среды. У-2. Решать проблемы при управлении процессами, связанными с охраной и воспроизводством качества природной среды.
Владеть навыком:	Н-1. Применения полученных знаний для анализа ситуации на предприятии для принятия решения по выводу его из сложившейся на нем экологически кризисной обстановки. Н-2. Формами и методами осуществления корректной интерпретации полученных данных.
ПСК-8.2: умение использовать основные нормативные правовые акты и нормативно-методическое обеспечение в области экологии горного производства, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	3-1. Правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, порядок проведения экологической экспертизы. 3-2. Основные методики расчетов для определения результатов в химических и инструментальных методах анализа.
Уметь:	У-1. Составлять программы и проводить исследования по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду. У-2. Систематизировать и анализировать информацию о состоянии экосистем и природных сред, о причинах наблюдаемых изменений и допустимости нагрузок на среду в целом.
Владеть навыком:	Н-1. Применения основ природоохранного законодательства в экологическом мониторинге, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе. Н-2. Применения основных расчетов для определения результатов в химических и инструментальных методах анализа.
ПСК-8.3: готовность принимать решения по минимизации воздействия на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	3-1. Основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства. 3-2. Поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф, методику расчета экономического ущерба при ЧС.
Уметь:	У-1. Идентифицировать негативные воздействия техногенных, антропогенных и природных опасностей на среду обитания, персонал объекта экономики и окружающую природную среду. У-2. Оценивать экологическую безопасность технологических процессов.
Владеть навыком:	Н-1. Применения организационных основ по минимизации воздействия на окружающую среду. Н-2. Рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.