

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магomedович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 30.08.2023 15:28:48

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

## Рабочая программа практики Тип практики

### Преддипломная практика

Закреплена за кафедрой	Кафедра техносферной безопасности	
Направление подготовки	20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Профиль	Управление безопасностью технологических процессов и производств	
Вид практики	Производственная	
Способ проведения практики		
Форма проведения практики	дискретно	
Квалификация	<b>Магистр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>24 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	864	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачет с оценкой 4
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	864	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	864	864	864	864
Итого	864	864	864	864

Программу составил(и):

*дтн, профессор, Скопинцева Ольга Васильевна*

Рабочая программа

**Преддипломная практика**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, 20.04.01-МТБ-23-1.plx Управление безопасностью технологических процессов и производств, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, Управление безопасностью технологических процессов и производств, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра техносферной безопасности**

Протокол от 09.02.2022 г., №12

Руководитель подразделения д.т.н. Овчинникова Татьяна Игоревна

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Преддипломная практика является завершающим этапом учебного процесса. Цель преддипломной практики – информационно-аналитическая подготовка ранее полученного материала в результате выполнения научно-исследовательских работ и практик к составлению выпускной квалификационной работы (ВКР) в соответствии с избранной ранее темой и планом, согласованным с руководителем ВКР.
1.2	
1.3	Задачами преддипломной практики являются:
1.4	1 Проверка полученных материалов литературного обзора, сбор и систематизация полученных сведений об объекте исследования, осуществление необходимых доработок и подведение итогов исследований;
1.5	2 Всесторонний анализ ранее собранной информации на учебной и производственной технологической практике, выполненных НИР соответствующих ВКР;
1.6	3 Выполнение исследований, уточняющих полученные результаты, прохождение практики на предприятии для уточнения и дополнения необходимых сведений.
1.7	4 Аккумуляция итогов и выводов выносимых на защиту ВКР;

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Интегрированные системы управления безопасностью	
2.1.2	Моделирование в системе экологической безопасности	
2.1.3	Научно-исследовательская работа	
2.1.4	Современные способы обеспечения экологической безопасности	
2.1.5	Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС	
2.1.6	Экономика в сфере безопасности	
2.1.7	Экспертиза безопасности	
2.1.8	Методология научных исследований	
2.1.9	Методы и приборы контроля производственной среды и оценка условий труда	
2.1.10	Моделирование в охране труда	
2.1.11	Научно-исследовательская практика	
2.1.12	Обеспечение пожаровзрывобезопасности технологических процессов и производств	
2.1.13	Пожаровзрывобезопасность на промышленных предприятиях	
2.1.14	Системный анализ и моделирование в промышленной безопасности	
2.1.15	Управление профессиональными рисками в организации	
2.1.16	Иностранный язык	
2.1.17	Информационные технологии в сфере безопасности	
2.1.18	Особенности воздействия горно-металлургического комплекса на окружающую среду	
2.1.19	Разработка вопросов безопасности в проектах	
2.1.20	Управление рисками в природно-техногенной сфере	
2.1.21	Эффективные технологии управления персоналом	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

**ПК-4: Способен разрабатывать и обосновывать комплекс мероприятий по повышению уровня безопасности объекта, проектировать системы защиты человека и среды обитания в штатных и аварийных ситуациях, в условиях ЧС**

**Знать:**

ПК-4-31 Комплекс мероприятий по повышению уровня безопасности объекта, проектировать системы защиты человека и среды обитания в штатных и аварийных ситуациях, в условиях ЧС

**ПК-3: Способен анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания на основе риск-ориентированного подхода**

**Знать:**

ПК-3-31 Методы оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания на основе риск-ориентированного подход

**ПК-2: Способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной деятельности, планировать и проводить научные исследования**

<b>Уметь:</b>
ПК-2-У1 Ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной деятельности, планировать и проводить научные исследования
<b>ОПК-2: Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-2-У1 Осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области
<b>ОПК-3: Способен проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях, соответствующих профилю подготовки представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-3-У1 Ориентироваться в комплексе вопросов по разработке продукции, процессов и систем в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях, соответствующих профилю подготовки, представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
<b>УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>Уметь:</b>
УК-3-У1 Ясно и недвусмысленно формулировать свои выводы и обоснования для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
<b>ПК-4: Способен разрабатывать и обосновывать комплекс мероприятий по повышению уровня безопасности объекта, проектировать системы защиты человека и среды обитания в штатных и аварийных ситуациях, в условиях ЧС</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-4-В1 Навыками расчета количественных параметров, определяющих мероприятия по повышению уровня безопасности объекта, навыками проектирования систем защиты человека и среды обитания в штатных и аварийных ситуациях, в условиях ЧС
<b>ПК-2: Способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной деятельности, планировать и проводить научные исследования</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-2-В1 Навыками планирования и проведения научных исследований, решения научных проблем в профессиональной деятельности
<b>ПК-3: Способен анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания на основе риск-ориентированного подхода</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 Навыками оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания на основе риск-ориентированного подхода
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни</b>
<b>Владеть:</b>
УК-6-В1 Навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни
<b>УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>Владеть:</b>
УК-3-В1 Навыками ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
<b>ОПК-2: Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области</b>

<b>Владеть:</b>
ОПК-2-В1 Навыки применения знаний и опыта в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности, используя моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области
<b>ОПК-3: Способен проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях, соответствующих профилю подготовки представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-3-В1 Навыками представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Владеть:</b>
УК-1-В1 Навыками осуществления критического анализа новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий

#### 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. Преддипломная практика</b>							
1.1	Подготовительный этап Составление плана преддипломной практики и задания на практику. Изучение техники безопасности и жизнедеятельности при выездной или стационарной практики. Оформление документов. Составление общего плана ВКР. /Ср/	4	135	УК-3-У1 УК-3-В1 ПК-3-31 ПК-4-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Основной этап. Сбор материала по индивидуальному заданию, изучение и систематизация полученного материала. Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами сети «Интернет». Подготовка к текущему контролю, отчет по практике; промежуточной аттестации (Зачет). /Ср/	4	530	УК-1-В1 УК-3-У1 УК-3-В1 УК-6-В1 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-В1 ПК-4-31 ПК-4-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4			Р1

1.3	Заклочительный этап. Обработка, систематизация и анализ материалов полученных в результате выполнения преддипломной практики. Составление плана выполнения ВКР подготовка к промежуточной аттестации по преддипломной практике.  /Ср/	4	199	УК-1-В1 ОПК- 2-В1 ОПК-3- У1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-4 -В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	Р1
-----	--	---	-----	--	---	--	-----	----

### 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 преддипломной практике	ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;УК-3-У1;УК-3-В1;УК-1-В1;УК-6-В1;ПК-2-У1;ПК-2-В1;ПК-3-31;ПК-3-В1;ПК-4-31;ПК-4-В1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем состоял инструктаж по технике безопасности и жизнедеятельности?</li> <li>2. Какова цель Вашей преддипломной практики? Какие задачи были поставлены?</li> <li>3. Какие научные вопросы Вашей ВКР удалось решить благодаря преддипломной практике?</li> <li>4. Какие сложности у вас возникли при прохождении преддипломной практики?</li> <li>5. Какие рекомендации отражены в Вашем отчете по улучшению условий труда, обеспечению промышленной и экологической безопасности?</li> <li>6. Какие профессиональные навыки были приобретены Вами за время прохождения преддипломной практики?</li> </ol>

#### 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Отчет по преддипломной практике	ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;УК-3-У1;УК-3-В1;УК-1-В1;УК-6-В1;ПК-2-У1;ПК-2-В1;ПК-3-31;ПК-3-В1;ПК-4-31;ПК-4-В1	Подготовка отчета по преддипломной практике в соответствии с индивидуальным заданием и методическими рекомендациями, приведенными в разделе Структура и содержание

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

Экзамен не предусмотрен

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

К защите отчета по практике допускается студент, оформивший отчет в соответствии с индивидуальным заданием и методическими рекомендациями, приведенными в разделе Структура и содержание, представивший черновой план своей будущей выпускной квалификационной работы.

Зачет

Оценка "зачет" ставится при наличии выполненного отчета в соответствии с индивидуальным заданием и методическими рекомендациями, приведенными в разделе Структура и содержание, и состоящим из титульного листа, задания, содержания, введения, основного содержания работы по разделам, заключения, списка используемой литературы. Объем отчета не должен быть меньше 20 страниц.

При защите отчета студент должен внятно ответить на все предложенные вопросы.

В случае, если студент отвечает на все вопросы и демонстрирует базовые или углубленные знания и владения компетенциями.

незачет

Оценка "Незачет" ставится в случае, если студент не предоставил или предоставил отчет выполненный не в соответствии с требованиями предъявляемыми к отчету.

В случае, если студент не может ответить на вопросы при этом не демонстрирую базовые знания и владения компетенциями.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Мастрюков Б. С.	Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебник для студ. вузов	Библиотека МИСиС	М.: АCADEMIA, 2003
Л1.2	Мастрюков Б. С.	Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 'Безопасность жизнедеятельности'	Библиотека МИСиС	М.: Академия, 2011
Л1.3	Зиновьева О. М., Мастрюков Б. С., Меркулова А. М., др., Мастрюков Б. С.	Безопасность жизнедеятельности: лаб. практикум	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2010
Л1.4	Зиновьева О. М., Мастрюков Б. С., Овчинникова Т. И., Павлов А. А.	Безопасность жизнедеятельности. Прогнозирование и оценка последствий техногенных аварий и стихийных бедствий: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 'Металлургия' и 'Безопасность жизнедеятельности'	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2007
Л1.5	Мастрюков Б. С.	Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учеб. пособие для студ. по спец. 33.01, 33.02: Ч.2	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 1999
Л1.6	Мастрюков Б. С.	Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Ч.1: Учеб. пособие для студ. спец. 33.01, 33.02	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 1998
Л1.7	Зиновьева О. М., Мастрюков Б. С., Меркулова А. М., Смирнова Н. А.	Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях (N 3254): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
--	---------------------	----------	------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Мастрюков Б. С.	Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" и "Безопасность технол. процессов и производства"	Библиотека МИСиС	М.: АCADEMIA, 2007
Л2.2	Зиновьева О. М., Мастрюков Б. С., Меркулова А. М., Смирнова Н. А., Мастрюков Б. С.	Теория горения и взрыва: учебно-метод. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 'Металлургия'	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2014
Л2.3	Мастрюков Б. С., Зиновьева О. М., Меркулова А. М., Смирнова Н. А.	Промышленная безопасность: учебно-метод. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л2.4	Зиновьева О. М., Мастрюков Б. С., Меркулова А. М., др.	Безопасность жизнедеятельности (N 3117): лаб. практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Зиновьева О. М., Меркулова А. М., Муравьев В. А., Смирнова Н. А.	Исследовательская и преддипломная практика (N 3255): метод. указания	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018
Л3.2	Зиновьева О. М., Меркулова А. М., Овчинникова Т. И., Смирнова Н. А.	Научно-исследовательская работа магистра по направлению «Техносферная безопасность» (N 3520): метод. указания	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019
Л3.3	Зиновьева О. А., Меркулова А. М., Смирнова Н. А.	Управление, надзор и контроль в сфере техносферной безопасности (N 3252): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019
Л3.4	Зиновьева О. М., Колесникова Л. А., Меркулова А. М., Смирнова Н. А.	Экономика в сфере безопасности. Экономические методы определения эффективности использования природных ресурсов (N 3247): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
Э1	LMS Canvas - Методические указания по проведению преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы		<a href="https://lms.misis.ru/courses/6451">https://lms.misis.ru/courses/6451</a>	
Э2	Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору		<a href="http://www.gosnadzor.ru">http://www.gosnadzor.ru</a>	
Э3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России		<a href="http://www.gpntb.ru/">http://www.gpntb.ru/</a>	
Э4	Методические указания по прохождению производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, исследовательской практике		<a href="https://lms.misis.ru/courses/8358">https://lms.misis.ru/courses/8358</a>	
<b>6.3 Перечень программного обеспечения</b>				
П.1	Autodesk AutoCAD			



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	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <a href="https://rosstat.gov.ru">https://rosstat.gov.ru</a>
И.2	Информационный портал "Охрана труда в России" <a href="https://ohranatruda.ru">https://ohranatruda.ru</a>
И.3	Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ <a href="https://mintrud.gov.ru">https://mintrud.gov.ru</a>
И.4	Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору <a href="http://www.gosnadzor.ru">http://www.gosnadzor.ru</a>
И.5	Официальный сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <a href="https://www.mchs.gov.ru/">https://www.mchs.gov.ru/</a>
И.6	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования <a href="https://rpn.gov.ru/">https://rpn.gov.ru/</a>
И.7	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ <a href="https://www.mnr.gov.ru">https://www.mnr.gov.ru</a>
И.8	Эко портал "Вся экология" <a href="https://ecoportal.su">https://ecoportal.su</a>

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Читальный зал №3 (Б)		комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
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.
Читальный зал №4 (Б)		комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

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

Контроль за прохождением преддипломной практики осуществляется руководителями практики от института и предприятия (организации). Одним из методов текущего контроля за прохождением практики является периодическая проверка (по согласованию) руководителями от института и от предприятия (организации) ведения дневника (в бумажном/электронном виде) студентом с указанием в нем замеченных недостатков в прохождении практики. Дневник является рабочим документом, в котором студент планирует свою самостоятельную работу на текущую неделю и фиксирует весь собранный по программе практики материал. Итоговый контроль практики проводится при защите отчета, который принимается комиссией на предприятии или в институте по окончании практики.

По мере выполнения программы практики (ее отдельных разделов) студент составляет отчет.

Отчет составляется каждым студентом самостоятельно на основе записей в дневнике и технической документации, полученной на предприятии (организации) и выполнения производственного задания/исследования. В отчет студент заносит: 1) результаты личных наблюдений и практического опыта работы; 2) сведения, полученные студентами при изучении научно-технической и патентной литературы; 3) результаты изучения технологических инструкций, технологических карт, технических условий и другой технической документации - по согласованию с предприятием (организацией); 4) предложения по совершенствованию технологии, процесса или аппарата, направленные на повышение производительности труда, улучшение условий и безопасности труда, защиту окружающей среды

Работа над составлением отчета должна вестись студентом систематически на протяжении всей практики. Отчет должен быть закончен на последней неделе практики за 1-2 дня до сдачи зачета по практике.

Отчет должен быть оформлен в одном экземпляре в бумажном виде в соответствии с индивидуальным заданием и методическими рекомендациями, приведенными в разделе Структура и содержание. Описание должно быть сжатым, ясным и сопровождаться всеми необходимыми цифровыми данными.

Отчет должен быть написан стилистически и технически грамотно, без ошибок. Страницы отчета и приложений к нему должны быть пронумерованы. На титульном листе отчета необходимо указать наименование предприятия (организации), номер учебной группы, фамилию и инициалы автора, фамилии, инициалы и должности руководителей практики от института и от завода (организации), даты начала и окончания практики.

Описание расположения и устройства металлургических агрегатов должно сопровождаться схемами, эскизами, выполненными с помощью специальных компьютерных программ (план цеха, разрез основного и вспомогательного оборудования, схема цепи аппаратов цеха цветной металлургии, моделями процессов и т.п.).

Порядок изложения материала в отчете по преддипломной практике определяется содержанием программы.

Ориентировочный объем отчета от 30 до 100 страниц.

В случае дистанционной реализации преддипломной практики содержание и форма представления отчета допускается по усмотрению руководителя практики от института.

Защита отчетов по преддипломной практике проводится в специально отведенное время на кафедре, в присутствии ведущих преподавателей кафедры и всех обучающихся группы.

При защите на кафедре каждый обучающийся отчитывается перед присутствующими, т.е. публично. В процессе отчета должны быть озвучены цель и задачи работы, названа организация - место прохождения практики, кратко освещены основные профессиональные действия, которые выполнял или принимал участие в проведении обучающийся, перечислены, приложенные к отчету, сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе прохождения преддипломной практики, сформулированы предложения, направленные на совершенствование практического и теоретического обучения.

В процессе защиты руководитель от кафедры и все присутствующие обучающиеся вправе задавать уточняющие вопросы по отчету.

Оценка защиты отчета озвучивается руководителем практикой от кафедры по окончании защиты отчетов всех обучающихся группы.