

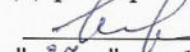


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Егорьевский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

Кафедра «Экологии технологических процессов»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 В.К. Шехорин
" 27 " 05 2019г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) Инженерная защита окружающей среды

Цикл дисциплины и его часть Блок 2. Практики Б2.П.3

Форма обучения очная

г. Егорьевск 2019 г.

Содержание

1. Цели и задачи освоения практики.....	3
2. Место практики в структуре образовательной программы.....	7
2.1. Требования к входным результатам обучения.....	7
2.2. Требования к результатам прохождения практики.....	9
3. Структура и содержание практики.....	10
3.1. Структура практики.....	10
3.2. Содержание разделов практики.....	11
3.3. Отчетность по практике.....	11
4. Учебно-методическое обеспечение практики.....	13
4.1. Основная литература.....	13
4.2. Дополнительная литература.....	14
4.3. Периодические издания.....	14
4.4. Интернет-ресурсы.....	14
4.5. Методические указания к оформлению отчета по итогам прохождения практики.....	15
4.6. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	15
5. Материально-техническое обеспечение практики.....	15
Лист согласования.....	17

1. Цели и задачи освоения практики

Научно-исследовательская работа является типом производственной практики. Данная практика проводится в лабораториях института и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и ЕТИ ФГБОУ ВО «МГТУ СТАНКИН».

Обучающиеся могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и ЕТИ ФГБОУ ВО «МГТУ СТАНКИН».

Форма проведения производственной практики – дискретно/рассредоточено в течении семестра.

Способ проведения практики – стационарная; выездная.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Основной целью освоения производственной практики является приобретение практических умений и навыков по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Инженерная защита окружающей среды».

Основными задачами производственной практики являются:

- приобретение практических навыков самостоятельной работы по использованию технических средств организации для проведения научно-исследовательской работы;
- изучение современных методов исследования, расчета и использования средств и методов обработки результатов анализов, используемых на базе практики;
- подбор и анализ материалов по теме выпускной квалификационной работы, включая патентный поиск;
- разработка исследовательской части задания по теме выпускной квалификационной работы.

Частными задачами практики является:

ознакомление:

- с имеющимися научно-техническими публикациями по современным методам и методикам контроля качества окружающей среды;
- с организацией разработки нормативных документов, регламентирующих деятельность экологической службы,

ознакомление с организацией работы:

- по выполнению требований нормативных документов в области экологической безопасности;
- по эксплуатации техники, технического оборудования экологической защиты;

изучение:

- технологических процессов как источников загрязнения окружающей среды;
- работы систем и технологических линий по снижению уровня антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- опасных и вредных производственных факторов для рабочего места;

проведение:

- анализа статистических данных и протоколов анализа уровня загрязнений воздуха, воды, почвы на предприятии (на родственных предприятиях);
- технического обследования предприятия;

- анализа мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию технологического оборудования;
- анализа средств коллективной и индивидуальной защиты и их применения;
- работа с приборами контроля уровня опасных и вредных производственных факторов.

Прохождение данной практики способствует формированию у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» с квалификацией «бакалавр»:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22);
- способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

Таблица 1

Компетенция	Показатели (планируемые) результаты обучения
способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)	Знать основные проблемы техносферной безопасности (ПК-19-31); характерные экологические проблемы основных промышленных производств и пути их решения (ПК-19-35); основные направления повышения экологической безопасности предприятий транспорта, промышленности и энергетики (ПК-19-38); существующие концепции природоохранной деятельности (ПК-19-39)
	Уметь ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19-У1); критически оценивать экологическую информацию (ПК-19-У5)
	Владеть способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19-В1); навыками применения междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития (ПК-19-В7)
способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по	Знать методики проведения измерений, экспериментов, опытов (ПК-20-33)
	Уметь систематизировать информацию по теме исследований (ПК-20-У2); обрабатывать полученные в ходе исследований полученные данные (ПК-20-У3)
	Владеть

<p>теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)</p>	<p>навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-20-B1); опытом использования научно-технической информации, нормативных документов, Internet-ресурсов, полнотекстовых баз данных, каталогов и других источников в области безопасности, в том числе на иностранном языке (ПК-20-B2)</p>
<p>способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)</p>	<p>Знать принципы организации научно-исследовательской работы в составе коллектива в сфере профессиональной деятельности (ПК-21-31)</p> <p>Уметь решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21-У1)</p>
<p>способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)</p>	<p>Владеть: навыками работы в научно-исследовательском коллективе с целью решения задач в области профессиональной деятельности (ПК-21-B1).</p>
<p>способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)</p>	<p>Знать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук (ПК-22-31); основные этапы, закономерности, понятия, категории и инструменты гуманитарных наук, необходимые для решения профессиональных задач (ПК-22-32)</p> <p>Уметь использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22-У1); использовать знания в области гуманитарных наук при осуществлении профессиональной деятельности (ПК-22-У2); осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ПК-22-У3)</p>
<p>способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)</p>	<p>Владеть навыками использования законов и методов математики, естественных и гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22-B1); способностью использовать законы и методы гуманитарных наук при решении профессиональных задач (ПК-22-B2); практическими навыками по составлению и оформлению документов на компьютере (ПК-22-B3)</p>
<p>способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>	<p>Знать методики проведения исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23-34)</p> <p>Уметь оценивать специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетических воздействий и комбинированного действия факторов (ПК-23-У5)</p>

(ПК-23)

Владеть

навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23-В3)

При выборе и определении планируемых результатов обучения по данному виду практики учтены требования профессионального стандарта 40.133 «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N1146н.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Обеспечение соответствия работ (услуг) требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения	6	Организация контроля и оценки качества работ (услуг)	А/01.6	6
			Контроль соблюдения нормативов, технических условий и стандартов деятельности	А/02.6	
			Учет и отчетность о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)	А/03.6	
В	Организация управления качеством работ (услуг) организации в сфере обращения с отходами В	6	Разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)	В/01.6	6
			Планирование и организация мероприятий по результатам государственного надзора, подготовке работ (услуг) к сертификации	В/02.6	
			Методологическая и консультационная работа	В/03.6	

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика относится к вариативной части блока Б2 «Практики» Б2.П.3 Учебного плана подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Инженерная защита окружающей среды».

2.1. Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики:

Для прохождения производственной практики необходимы компетенции приобретенные обучающимся при освоении следующих дисциплин ОП ВО:

- экономика, химия, ноксология, экология, физика, безопасность жизнедеятельности, медико-биологические основы безопасности, надежность технических систем и техногенный риск, управление техносферной безопасностью (базовая часть Б1.Б);
- теоретические основы защиты окружающей среды, методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг, информационные технологии в инженерной защите окружающей среды, экологическая экспертиза, сертификация и аудит, энерго- и ресурсосбережение в техносфере, экологическое нормирование, компьютерная графика, управление охраной О.С., управление качеством в инженерной экологии, современные методы защиты материалов от коррозии и эрозии, экология почв и водных ресурсов; промышленная токсикология; промышленная экология; документирование управленческой деятельности; правоведение, процессы и аппараты защиты окружающей среды (обязательные дисциплины вариативной части, Б1.В.ОД);
- защита окружающей среды при ЧС; комплексное использование сырьевых ресурсов; источники экологической опасности в техносфере, отходы предприятия и их размещение; экология городской среды; экологические проблемы региона; экономика природопользования и природоохранной деятельности; информационные технологии в инженерной защите окружающей среды; природопользование (дисциплины по выбору вариативной част, Б1.В.ДВ)

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
<p>Знать: основные понятия и законы химии, модели химических систем, свойства основных видов химических веществ и химических классов объектов и их реакционную способность (ОК-8-33); методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания (ОК-8-34); принципы организации самостоятельной работы для решения задач в области профессиональной деятельности (ОК-8-35); основные области применения классической и современной физики, определять какие естественно-научные законы применимы к данному технологическому объекту, какими эффектами и явлениями можно пренебречь (ОК-8-36); задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4-31); основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных</p>	<p>Общекультурные компетенции (ОК) ОК-8 - способностью работать самостоятельно</p> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК-4 - способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-17 - способность определять опасные,</p>

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
<p>факторов на человека и устойчивость технических систем, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности (ПК-17-33);</p> <p>методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов (ПК-17-310);</p> <p>характерные экологические проблемы основных промышленных производств и пути их решения (ПК-19-35);</p> <p>принципы и параметры экологического и санитарно-гигиенического уровней нормирования промышленных загрязнений (ПК-19-36);</p> <p>методы и технические средства защиты окружающей среды (ПК-19-37)</p> <p>Уметь:</p> <p>самостоятельно решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности (ОК-8-У1);</p> <p>использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности и демонстрации способности к самостоятельной работе в ходе проведения экспериментальных исследований и обработки результатов анализов (ОК-8-У3);</p> <p>организовывать процесс самостоятельной работы для решения задач прикладного характера в области дисциплин естественно-научного профиля (ОК-8-У4);</p> <p>применять нормативную базу, методы контроля и мониторинга для оценки и прогнозирования опасных и чрезвычайных ситуаций (ПК-17-У8);</p> <p>проводить оценку основных параметров физико-химических процессов защиты окружающей среды (ПК-19-У3)</p> <p>Владеть:</p> <p>методами самостоятельного теоретического и экспериментального исследования (планирование, постановка и обработка эксперимента) (ОК-8-В1);</p> <p>навыками самостоятельной работы при решении задач прикладного характера в области профессиональной деятельности (ОК-8-В4);</p> <p>научной терминологией, знаниями и навыками, позволяющими пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4-В4);</p> <p>навыками применения современных методов контроля и мониторинга для оценки и прогнозирования опасных и чрезвычайных ситуаций (ПК-17-В7);</p> <p>методиками расчета и выбора метода защиты окружающей среды при очистке газовых выбросов, сточных вод и утилизации твердых отходов (ПК-19-В3);</p> <p>методами анализа работы технологического оборудования, в целом предприятия, всего народного хозяйства с целью оценки воздействия его на окружающую среду (ПК-19-В5)</p>	<p>чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p> <p>ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности</p>

2.2. Требования к результатам прохождения практики:

– Знания, полученные обучающимися в результате практики, применяются при подготовке ВКР.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p><u>Знать:</u> основные проблемы техносферной безопасности (ПК-19-31); характерные экологические проблемы основных промышленных производств и пути их решения (ПК-19-35); основные направления повышения экологической безопасности предприятий транспорта, промышленности и энергетики (ПК-19-38); существующие концепции природоохранной деятельности (ПК-19-39); методики проведения измерений, экспериментов, опытов (ПК-20-33); принципы организации научно-исследовательской работы в составе коллектива в сфере профессиональной деятельности (ПК-21-31); законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук (ПК-22-31); основные этапы, закономерности, понятия, категории и инструменты гуманитарных наук, необходимые для решения профессиональных задач (ПК-22-32); методики проведения исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23-34)</p> <p><u>Уметь:</u> ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19-У1); критически оценивать экологическую информацию (ПК-19-У5); систематизировать информацию по теме исследований (ПК-20-У2); обрабатывать полученные в ходе исследований полученные данные (ПК-20-У3); решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21-У1); использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22-У1); использовать знания в области гуманитарных наук при осуществлении профессиональной деятельности (ПК-22-У2); осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ПК-</p>	<p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-19 – способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; ПК-20 – способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; ПК-21 – способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива; ПК-22 – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; ПК-23 – способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>22-У3); оценивать специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетических воздействий и комбинированного действия факторов (ПК-23-У5) Владеть: способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19-В1); навыками применения междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития (ПК-19-В7); навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-20-В1); опытом использования научно-технической информации, нормативных документов, Internet-ресурсов, полнотекстовых баз данных, каталогов и других источников в области безопасности, в том числе на иностранном языке (ПК-20-В2); навыками работы в научно-исследовательском коллективе с целью решения задач в области профессиональной деятельности (ПК-21-В1); навыками использования законов и методов математики, естественных и гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22-В1); способностью использовать законы и методы гуманитарных наук при решении профессиональных задач (ПК-22-В2); практическими навыками по составлению и оформлению документов на компьютере (ПК-22-В3); навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23-В3).</p>	

(*) – должны соответствовать компетенциям, указанным в разделе 1 РП

3. Структура и содержание практики

3.1. Структура практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы (2 недели).

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	Всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	2	2

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	Всего
Организационное собрание. Получение индивидуального задания на практику.	2	2
Самостоятельная работа: Выполнение индивидуального задания предприятия	106	106
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет

3.2. Содержание разделов практики

Производственная практика обучающихся строится с учетом специфики объекта практики, в соответствии с планом, примерное содержание которого представлено ниже:

1. *Сбор фактического материала, обработка и систематизация, наблюдение, обработка и анализ полученной информации;*
2. *Выбор концепции и постановка научно-исследовательской задачи ВКР*
3. *Проведение патентного поиска по предполагаемой тематике ВКР*

Календарно-тематический план производственной практики обучающихся

№ раздела	Наименование раздела практики	Количество дней
1	Введение. Подготовительный этап	1
2	Экспериментальный этап	5
3	Подготовка и оформление отчета по практике	6
4	Итоговая аттестация	2
	ИТОГО	2 недели

Общее методическое руководство и контроль за ходом практики обучающихся осуществляется руководителями практики от образовательной организации согласно Положению об организации и проведения практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН».

3.3 Ответность по практике

Форма отчетности обучающихся о прохождении практики определена с учетом требований ФГОС ВО и Положению об организации и проведения практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН».

Во время прохождения практики обучающийся обязан вести дневник-отчет, в котором он отражает в хронологическом порядке ход прохождения практики, а также записывает полученные данные о наблюдениях, измерениях и других видах выполненных работ как коллективно, так и индивидуально. Дневник может вестись в электронном виде с использованием персонального компьютера.

Результаты рекомендуется представить в виде схем, графиков, диаграмм. Необходимо в отчете описать оргструктуру предприятия, провести анализ деятельности предприятия с позиций природоохранных мероприятий.

По возвращении с практики в Институт обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры Экологии технологических процессов обсуждает итоги практики и собранные материалы. В дневнике-отчете по практике руководитель дает отзыв о работе обучающегося. Обучающийся пишет дневник-отчет о практике, который включает в себя основные результаты работы. Необходимо, чтобы отчет содержал анализ практики и выводы, сделанные обучающимся. Защита отчета о практике происходит на семинаре руководителем практики от института или перед комиссией из преподавателей кафедры по выбору.

Итогом практики является собеседование или защита результатов практики, где оценивается качество ведения дневника-отчета и составленного отчета, уровень приобретенных практических умений и навыков. Практика завершается дифференцированным зачетом обучающимся.

Критерии оценивания практики. Практика оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка "отлично" выставляется в том случае, если:

- содержание отчета соответствует заданию;
- отчет выполнен самостоятельно, имеет творческий характер, отличается грамотностью формулировок;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой;
- расчетная часть, при её наличии, не содержит математических ошибок;
- использовано программное обеспечение для выполнения расчетов;
- широко представлена библиография по теме задания, включая обязательное использование нормативно-технической документации (ГОСТы, ТУ, СНиП и др.);
- приложения к отчету иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- имеется положительный отзыв руководителя практики от предприятия.

Оценка "хорошо":

- содержание отчета в целом соответствует заданию;
- отчет написан самостоятельно;
- основные разделы отчета представлены на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- расчетная часть, при её наличии, не содержит математических ошибок
- предложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями задания;
- составлена библиография по теме работы;
- отчет содержит основные сведения по прохождению практики;
- имеется положительный отзыв руководителя практики от предприятия.

Оценка "удовлетворительно":

- имеет место определенное несоответствие содержания отчета заданию;
- нарушена логика изложения материала, положения задания раскрыты не полностью;
- в отчете не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативно-техническая документация;

- теоретические положения слабо увязаны с практикой;
- в расчетах имеются математические ошибки;
- содержание приложений не освещает решения поставленных задач;
- отчет содержит краткое описание этапов прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от предприятия имеет удовлетворительный характер.

Оценка «неудовлетворительно»:

- содержание отчета не соответствует заданию;
- отчет содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- расчеты, при их наличии, выполнены с большим количеством математических ошибок;
- предложения автора четко не сформулированы;
- графическая часть, при её наличии, представлена на низком инженерном уровне, полностью не соответствует требованиям ЕСКД;
- отсутствует отчет по прохождению практики;
- имеется неудовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия.

– Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично», «хорошо» до «удовлетворительно».

– Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, а также обучающиеся, не выполнившие требований программы практики или получившие отрицательный отзыв, направляются учебными заведениями на практику вторично, в свободное от учебных занятий время.

4. Учебно-методическое обеспечение практики

4.1. Основная литература

4.1.1. Федеральный закон № 7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды» (Документ с изменениями, внесенными: Федеральным законом от 29 декабря 2014 года N 458-ФЗ)

4.1.2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В.Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др. Под общ. Ред. СВ. Белова. 7-е изд.-М.: Высшая школа. 2009. - 616 с.

4.1.3. Большаков В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г.— Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2013.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14327>. — ЭБС «IPRbooks»

4.1.4. Василенко Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 264 с. — 978-5-9729-0173-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69001.html> — ЭБС «IPRbooks»

4.1.5. Латыпова М. М. Методы и средства контроля качества окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. М. Латыпова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 121 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80424.htm>— ЭБС «IPRbooks»

4.2 Дополнительная литература

4.2.1. Васина М. В. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Васина, Е. Г. Холкин. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 124 с. — 978-5-8149-2452-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78461.html> — ЭБС «IPRbooks»

4.2.2. Ветошкин А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебное пособие для вузов по специальности "Инженерная защита окружающей среды" направления "Защита окружающей среды" / А. Г. Ветошкин. — М.: Высшая школа, 2008. — 397 с. - ISBN 978-5-06-005764-5 — ЭБС «IPRbooks»

4.2.3. Ветошкин А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 1. Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / А. Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 470 с. — 978-5-9729-0162-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68996.html> — ЭБС «IPRbooks»

4.2.4. Ветошкин А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / А. Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 652 с. — 978-5-9729-0163-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68997.html> — ЭБС «IPRbooks»

4.2.5. Ефремов И. В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 174 с. — 978-5-7410-1334-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54166.html> — ЭБС «IPRbooks»

4.2.6. Жидко Е. А. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Жидко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 159 с. — 978-5-89040-458-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22671.html> — ЭБС «IPRbooks»

4.2.7. Латышенко К. П. Информационно-измерительные системы для экологического мониторинга [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. П. Латышенко, А. А. Попов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 309 с. — 978-5-4487-0383-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79627.html> — ЭБС «IPRbooks»

4.2.8. Калыгин В.Г. Промышленная экология: учебн. пособие для студ. высш. учебн. заведений - М.: Изд. центр «Академия», 2010.- 432 с. (5 экз.)

4.2.9. Перхуткин В.П. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перхуткин В.П., Перхуткина З.И., Овчарук Т.А., Недух Е.Н., Панюкова М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 879 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5072>.— ЭБС «IPRbooks»

4.3. Периодические издания

4.3.1. «Экология и промышленность России» научно-технический журнал (подписка на 2019 г.)

4.4. Интернет-ресурсы

4.4.1. Энциклопедический образовательный сайт// Режим доступа URL: <http://ru.wikipedia.org>;

- 4.4.2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам// Режим доступа URL:
<http://window.edu.ru>;
- 4.4.3. ЭБС. «Университетская библиотека онлайн» издательства «Директ-Медиа»
// Режим доступа URL: www.biblioclub.ru;
- 4.4.4. Электронно-библиотечная система. «IPRBOOKS»// Режим доступа URL:
<http://www.iprbookshop.ru>;
- 4.4.5. Электронная образовательная среда в сети Интернет // Режим доступа URL:
<http://edu.stankin.ru/>;
- 4.4.6. Сайт университета в сети Интернет по адресу // Режим доступа
URL:<http://www.stankin.ru/>;
- 4.4.7. Электронная библиотека научных публикаций «Российский индекс научного
цитирования» // Режим доступа URL: elibrary.ru/
- 4.4.8. Курсы дистанционного обучения в Национальном открытом университете
«ИНТУИТ»// Режим доступа URL:<http://www.intuit.ru/>.

4.5. Методические указания к оформлению отчета по итогам прохождения практики

Методические указания к оформлению отчета по итогам прохождения практики
размещены в ЭИОС: Подшивалова М.В. Методические указания к оформлению отчета по
итогам прохождения практики [Электронный ресурс] — Егорьевск: ЕТИ ФГБОУ ВО
МГТУ «СТАНКИН», 2019.— 10 с.— Режим доступа:
<https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=10849>

4.6. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

4.6.1. Комплексы лицензионного общего и специального программного
обеспечения Microsoft для разработки в соответствии с университетской лицензией
VSEntSubMSDN ALNG LicSAPk OLP NL AcademicEditionQlfd. Сублицензионный договор
№ Tr000213821/251217 от 13.04.2018;

4.6.2. Профессиональная база данных WebofScience// Режим доступа URL:
apps.webofknowledge.com/;

4.6.3. Информационно-правовой портал «Гарант» // Режим доступа URL:
<http://www.garant.ru/>

4.6.4. Программный продукт «Эколог-Шум» вер. 2.4 с Каталогом шумовых
характеристик; Сублицензионный договор № СД-412/2019 от 18.11.2019г.

4.6.5. Программный продукт «НДС-Эколог» вер. 2.7; Сублицензионный договор №
СД-412/2019 от 18.11.2019г.

4.6.6. Программный продукт «Отходы» вер. 5.0; Сублицензионный договор № СД-
412/2019 от 18.11.2019г.

4.6.7. Программный продукт «Расчет класса опасности» вер. 2.; Сублицензионный
договор № СД-412/2019 от 18.11.2019г.

5. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения прохождения «Производственной
практики (научно-исследовательская работа)» должны использоваться:

1. Мультимедийная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная
оборудованием (стационарным или переносным): проектор, экран, компьютер (имеющий

доступ в Интернет и ЭИОС института), доской (меловой или маркерной), партами, стульями, местом для преподавателя – стол и стул.

2. Аудитория оснащенная лабораторной мебелью и оборудованием для проведения лабораторных работ (химическая посуда - наборы реактивов; лабораторные штативы; лабораторные штативы; лабораторный рН – метр – милливольтметр рН-121 Категория Т4.1 ГОСТ 15150-69 №429Л; весы торсионные ВТ-500; весы аналитические ВА-200; разновесы; фотоколориметр КФК-2; набор сит лабораторных; баня водяная; магнитная мешалка; вытяжной шкаф; раковины с подводом воды; лабораторными столами с подводом воды.

3. Доска (меловая и маркерная), парты, стулья, место для преподавателя – стол и стул, компьютер (имеющий доступ в Интернет и ЭИОС института), мультимедийный проектор, экран. Стенд «Защита от теплового излучения»; Стенд «Защитное заземление и зануление»; Цифровой измеритель параметров среды DT-8820; Измеритель плотности теплового потока ИПП-2; Эффективность защитного заземления и зануления»; Лицевая панель БЖ-06/2; химическая посуда; наборы реактивов; рН – метр, сушильный шкаф, песочная баня, шумомер; сушильные шкафы, муфели, индикаторные трубочки, аспираторы, аналитические и технические весы, химические реагенты, учебный микроскоп БИОМ-2 (Микромед С-11).

4. Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; помещения для самостоятельной работы, оснащенные доской (меловой или маркерной), партами, табуретами, местом для преподавателя – стол и стул, а также имеющий доступ в Интернет и ЭИОС института.

К программе практики прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике с указанием критериев начисления рейтинговых оценок (<https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=10849>);
- Методические указания для обучающихся по освоению практики (<https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=10849>)

ЛИСТ
согласования программы практики

Дисциплина: Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
код и наименование

Направленность: Инженерная защита окружающей среды

Форма обучения: очная


(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА

заседанием кафедры экологии технологических процессов

Протокол № 14 от "24" 05 2019 г.
наименование кафедры

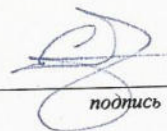
Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
ЭТП профессор, д.т.н.
наименование кафедры


подпись

В.Д.Гладун 24.05.19
расшифровка подписи дата

Исполнители:

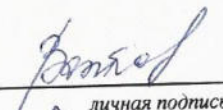
Доцент
должность


подпись

М. В. Подшивалова 24.05.19
расшифровка подписи дата

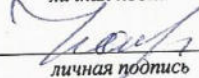
СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМО


личная подпись

Т.В. Волкова 24.05.19
расшифровка подписи дата

Библиотекарь НТБ


личная подпись

Е.Н. Карасева 24.05.19
расшифровка подписи дата

Начальник ОРО (ЕД)


личная подпись

Л.С. Французова 24.05.19
расшифровка подписи дата

Председатель учебно-методической группы
ЭТП

наименование кафедры


личная подпись

М. В. Подшивалова 24.05.19
расшифровка подписи дата

Заведующий кафедрой
ЭТП профессор, д.т.н.
наименование кафедры


личная подпись

В.Д.Гладун 24.05.19
расшифровка подписи дата