

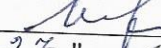


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Егорьевский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

Кафедра «Экологии технологических процессов»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 В.К. Шехорин
" 27 " 05 2019г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

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.У.1
Форма обучения очная

г. Егорьевск 2019 г.

Содержание

1. Цели и задачи освоения практики.....	3
2. Место практики в структуре образовательной программы.....	6
2.1. Требования к входным результатам обучения.....	6
2.2. Требования к результатам прохождения практики.....	8
3. Структура и содержание практики	10
3.1. Структура практики	10
3.2. Содержание разделов практики.....	10
3.3. Отчетность по практике.....	11
4. Учебно-методическое обеспечение практики	13
4.1. Основная литература.....	13
4.2. Дополнительная литература.....	13
4.3. Периодические издания.....	13
4.4. Интернет-ресурсы	13
4.5. Методические указания к оформлению отчета по итогам прохождения практики	14
4.6. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	14
5. Материально-техническое обеспечение практики.....	14
Лист согласования.....	15

1. Цели и задачи освоения практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является типом учебной 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 учебной 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 учебной практики является знакомство с природными ресурсами, производственным потенциалом и организацией системы обеспечения техносферной безопасности в регионе.

Основными задачами изучения учебной практики являются:

- знакомство с вредными и опасными факторами на производстве, исследование их влияния на окружающую среду и человека;
- знакомство с функционированием служб экологии и охраны труда на предприятиях.

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»:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

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
<p>готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5)</p>	<p>Знать основные принципы эффективной коллективной работы при выполнении профессиональных функций (ОПК-5-31)</p> <p>Уметь выполнять профессиональные функции при работе в коллективе (ОПК-5-У1)</p> <p>Владеть принципами коллективной работы при выполнении профессиональных функций (ОПК-5-В1)</p>
<p>способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)</p>	<p>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)</p> <p>Уметь ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19-У1); критически оценивать экологическую информацию (ПК-19-У5)</p> <p>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)</p>
<p>способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)</p>	<p>Знать методики проведения измерений, экспериментов, опытов (ПК-20-33)</p> <p>Уметь систематизировать информацию по теме исследований (ПК-20-У2); обрабатывать полученные в ходе исследований полученные данные (ПК-20-У3)</p> <p>Владеть 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)</p>
<p>способностью решать задачи профессиональной деятельности в</p>	<p>Знать принципы организации научно-исследовательской работы в составе коллектива в сфере профессиональной деятельности (ПК-21-31)</p>

составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)	Уметь решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21-У1)
	Владеть: навыками работы в научно-исследовательском коллективе с целью решения задач в области профессиональной деятельности (ПК-21-В1)
способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)	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)
	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)
	Владеть 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)
	Знать методики проведения исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23-34)
способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23)	Уметь оценивать специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетических воздействий и комбинированного действия факторов (ПК-23-У5)
	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	наименование	код	уровень

		квалификации			(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

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) относится к вариативной части блока Б2 «Практики» Б2.У.1 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 учебной практики необходимы компетенции приобретенные обучающимся при освоении следующих дисциплин ОП ВО:

- химия, ноксология, экология, физика (базовая часть Б1.Б).

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
---	-------------

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
<p><u>Знать:</u> основные законы экологии, виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем, природоресурсный потенциал Российской Федерации (ОК-2 - 31); основы и принципы малоотходного производства и рационального ресурсопотребления (ОК-2-33); основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и устойчивость технических систем, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности (ОК-7-31); 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); экологические проблемы современного технологического общества (ОК-11-31)</p> <p><u>Уметь:</u> абстрактно и критически мыслить при исследовании окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов (ОК-7-У3); самостоятельно решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности (ОК-8-У1); 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); организовывать процесс самостоятельной работы для решения задач прикладного характера в области дисциплин естественно-научного профиля (ОК-8-У4); абстрактно и критически мыслить при исследовании окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов (ОК-11-У1)</p> <p><u>Владеть:</u> компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2-В1); культурой безопасности и рискориентированным мышлением,</p>	<p>Общекультурные компетенции (ОК) ОК-2 - владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) ОК-7 - владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности ОК-8 - способностью работать самостоятельно ОК-11 - способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7-В4); методами самостоятельного теоретического и экспериментального исследования (планирование, постановка и обработка эксперимента) (ОК-8-В1); - навыками самостоятельной работы при решении задач прикладного характера в области профессиональной деятельности (ОК-8-В4)	

2.2. Требования к результатам прохождения практики:

Знания, полученные обучающимися в результате освоения практики, применяются при изучении следующих дисциплин ОП ВО:

- 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, управление охраной О.С., управление качеством в инженерной экологии, 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 части, Б1.В.ДВ).

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>Знать: основные принципы эффективной коллективной работы при выполнении профессиональных функций (ОПК-5-31); 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</p>	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК-5 - готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-19 – способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>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>Уметь: выполнять профессиональные функции при работе в коллективе (ОПК-5-У1); 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-22-У3); оценивать специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетических воздействий и комбинированного действия факторов (ПК-23-У5)</p> <p>Владеть: принципами коллективной работы при выполнении профессиональных функций (ОПК-5-В1); 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</p>	<p>ПК-20 – способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;</p> <p>ПК-21 – способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;</p> <p>ПК-22 – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;</p> <p>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 (*)
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)	

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

3. Структура и содержание практики

3.1. Структура практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц (4 недели).
 Форма контроля – дифференцированный зачет.

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	Всего
Общая трудоёмкость	216	216
Контактная работа:	24	24
Организационное собрание. Получение индивидуального задания на практику.	24	24
Самостоятельная работа:	192	192
Выполнение индивидуального задания предприятия		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет

3.2. Содержание разделов практики

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

1. *Изучение истории производства, основного вида деятельности;*
2. *Изучение технологии производства с определением вредного воздействия на окружающую среду;*

3. *Изучение планов ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций;*
4. *Изучение правил ведения журналов и проведение инструктажей по технике безопасности;*
5. *Оказание первой доврачебной медицинской помощи.*

Календарно-тематический план учебной практики обучающихся

№ раздела	Наименование раздела практики	Количество дней
1	Подготовительный этап. Введение в практику.	2
2	Выездной этап	16
3	Камеральный этап	10
4	Итоговая аттестация	2
	ИТОГО	4 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. Отчетность 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 обучающемуся.

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. Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник/Степановских А.С.— Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.— 687 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8105>. — ЭБС «IPRbook»
- 4.1.2. Тулякова О.В. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тулякова О.В.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014.— 181 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21904>. — ЭБС «IPRbooks»
- 4.1.3. Ноксология; учебник для бакалавров [Текст]/ С.В. Белов, Е.Н. Симакова; под общ. ред. С.В. Белова. - М.; Издательство Юрайт, 2013. - 429 с. - Серия. Бакалавр, Базовый курс (10 экз.)
- 4.1.4. Экология. Учебное пособие [Текст]/А.В. Тотай [и др.] под общей ред. А.В. Тотая. - М.; Издательство Юрайт, 2012. - 407 с. - Серия. Бакалавр (10 экз.)

4.2. Дополнительная литература

- 4.2.1. 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»
- 4.2.2. 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»
- 4.2.3. Фирсова Л.Ю. Системы защиты среды обитания: Схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод: Учебное пособие для вузов [Текст]/ Л.Ю. Фирсова - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.- 80 с. (5 экз.)

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: Мовсисян Н.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=8723>

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/>

5. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения прохождения «Учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)» 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 ДТ-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/pluginfile.php/179150/mod_resource/content/3/%D0%A4%D0%9E%D0%A1%20.pdf);
- Методические указания для обучающихся по освоению практики (<https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=8723>)

ЛИСТ согласования программы практики

Дисциплина: Учебная практика (Практика: по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

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

наименование кафедры

Протокол № 14 от "24" 05 20 19 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

ЭТП профессор, д.т.н.

наименование кафедры

подпись

В.Д.Гладун 24.05.19

расшифровка подписи дата

Исполнители:

доцент к.х.н.

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