

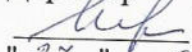


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Егорьевский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

Кафедра «Экологии технологических процессов»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 В.К. Шехорин
" 27 " 05 2019г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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.П.1

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.....	11
3.1. Структура практики.....	11
3.2. Содержание разделов практики.....	11
3.3. Отчетность по практике.....	12
4. Учебно-методическое обеспечение практики.....	14
4.1. Основная литература.....	14
4.2. Дополнительная литература.....	14
4.3. Периодические издания.....	15
4.4. Интернет-ресурсы.....	15
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.....	16
Лист согласования.....	17

1. Цели и задачи освоения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 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 практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 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 (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является приобретение практических умений и навыков по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Инженерная защита окружающей среды».

Основными задачами изучения производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:

- закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение обучающимися опыта в решении реальных производственных задач или исследовании актуальных научных проблем в ходе практической работы совместно с разработчиками-профессионалами по проектированию, внедрению и техническому обслуживанию средозащитного оборудования;
- приобретение навыков в эксплуатации и обслуживании экозащитных установок, измерительных приборов, другого оборудования; осваивает порядок, методы проведения и составления отчетности по экоаналитическому контролю на предприятии;
- приобретение навыков организации и управления деятельностью экологического подразделения на предприятии, в решении вопросов планирования и финансирования внедрения экозащитной техники;
- закреплению умений при осуществлении сбора и анализе научно-технической информации, обобщающей отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и технологии экозащитной техники, проведении эксперимента по заданной методике и составлению отчета.

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 определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);

- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
- способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);
- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);
- готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18).

Таблица 1

Компетенция	Показатели (планируемые) результаты обучения
<p>способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14)</p>	<p>Знать методы и методики определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14-31); основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в области нормирования качества окружающей среды и антропогенных воздействий на нее (ПК-14-34); роль экологического нормирования в эффективном управлении природопользованием, задачи и принципы экологического нормирования (ПК-14-36); методы оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду (ПК-14-311)</p>
	<p>Уметь использовать основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в своей профессиональной деятельности (ПК-14-У5); применять на практике физико-химические законы при анализе и решении задач в области техносферной безопасности, использовать статистику при обработке экспериментальных данных (ПК-14-У7); пользоваться средствами экоконтроля (ПК-14-У9)</p>
	<p>Владеть навыками измерения уровня опасности на производстве, используя современную измерительную технику (ПК-14-В2); методикой оценки соответствия объектов окружающей среды нормативным требованиям (ПК-14-В5); методами планирования экспериментов и обработки результатов мониторинга источников экологической опасности в техносфере (ПК-14-В7)</p>
<p>способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать</p>	<p>Знать методы обработки полученных результатов с использованием современных информационных технологий (ПК-15-32); цели, организацию управления природопользованием и порядок его взаимодействия с другими сферами управления (ПК-15-37)</p> <p>Уметь</p>

<p>полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15)</p>	<p>организовать и проводить производственный мониторинг на предприятии (ПК-15-У4); правильно отбирать пробы воздуха, природных и сточных вод, почв, снежного покрова, растительности, отходов для точного анализа уровня их загрязнения (ПК-15-У5)</p> <p>Владеть основными приборами, методами и способами определения загрязняющих веществ в окружающей среде (ПК-15-В2); принципами и методами проведения экологической мониторинга (ПК-15-В4)</p>
<p>способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)</p>	<p>Знать некоторые методы инструментального анализа загрязняющих веществ в различных средах (ПК-16-34)</p> <p>Уметь выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов (ПК-16-У5); производить соответствующие расчеты систем, обеспечивающих безопасность пребывания человека в среде обитания (ПК-16-У9)</p> <p>Владеть навыками определения воздействия опасностей на человека (ПК-16-В1)</p>
<p>способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17)</p>	<p>Знать 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 (ПК-17-33); методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов (ПК-17-310)</p> <p>Уметь применять методический аппарат анализа природного и техногенного рисков при решении практических задач контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ПК-17-У7)</p> <p>Владеть: навыками применения современных методов контроля и мониторинга для оценки и прогнозирования опасных и чрезвычайных ситуаций (ПК-17-В7); навыками применения нормативной базы, основных методов контроля и мониторинга для оценки опасных и чрезвычайных ситуаций (ПК-17-В8)</p>

<p>готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)</p>	<p>Знать методы и средства проведения инспекционных проверок и аудиторских обследований (ПК-18-36); методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования (ПК-18-37)</p>
	<p>Уметь участвовать в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы (ПК-18-У3)</p>
	<p>Владеть навыками проверки безопасного состояния объектов, участвовать в экспертизах их безопасности (ПК-18-В1)</p>

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	6	Разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)	В/01.6	6
			Планирование и организация мероприятий по результатам	В/02.6	

	отходами B	государственного надзора, подготовке работ (услуг) к сертификации		
		Методологическая и консультационная работа	B/03.6	

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) относится к вариативной части блока Б2 «Практики» Б2.П.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 производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) необходимы компетенции приобретенные обучающимся при освоении следующих дисциплин ОП ВО:

- экономика, химия, токсикология, 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 (обязательные дисциплины вариативной части, Б1. В.ОД);
- защита окружающей среды при ЧС; комплексное использование сырьевых ресурсов; источники экологической опасности в техносфере, промышленная экология, процессы и аппараты защиты окружающей среды (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 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</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 рискоориентированным</p>

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
<p>систем, свойства основных видов химических веществ и химических классов объектов и их реакционную способность (ОК-8-33);</p> <p>методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания (ОК-8-34);</p> <p>принципы организации самостоятельной работы для решения задач в области профессиональной деятельности (ОК-8-35);</p> <p>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);</p> <p>экологические проблемы современного технологического общества (ОК-11-31);</p> <p>методики проведения исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23-34)</p> <p>Уметь:</p> <p>абстрактно и критически мыслить при исследовании окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов (ОК-7-У3);</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>абстрактно и критически мыслить при исследовании окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов (ОК-11-У1);</p> <p>выполнять профессиональные функции при работе в коллективе (ОПК-5-У1);</p> <p>осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ПК-22-У5);</p> <p>проводить расчеты по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания (ПК-22-У6);</p> <p>уметь идентифицировать основные опасности производственной среды и оценивать риск реализации механизмов возможного воздействия их негативных факторов в случае реализации опасностей (ПК-23-У2);</p> <p>пользоваться средствами экоконтроля (ПК-23-У4)</p> <p>Владеть:</p> <p>компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2-В1);</p> <p>культурой безопасности и рискоориентированным мышлением,</p>	<p>мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p> <p>ОК-8 - способностью работать самостоятельно</p> <p>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> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p> <p>ОПК-5 - готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК):</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>

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
<p>при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7-В4);</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>проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям (ПК-22-В6);</p> <p>научной терминологией, знаниями и навыками, позволяющими решать инженерные задачи, обеспечивая эффективность и комплексность использования сырья при соблюдении необходимых природоохранных требований и бережном использовании природных ресурсов (ПК-22-В10);</p> <p>навыками измерения уровня опасности на производстве, используя современную измерительную технику (ПК-23-В2);</p> <p>навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23-В3)</p>	

2.2. Требования к результатам прохождения практики:

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

- надзор и контроль в сфере безопасности (базовая часть Б1.Б);
- экологическая экспертиза, сертификация и аудит, энерго- и ресурсосбережение в техносфере, экологическое нормирование, управление охраной О.С., управление качеством в инженерной экологии; промышленная экология; процессы и аппараты защиты окружающей среды (обязательные дисциплины вариативной части, Б1. В.ОД);
- отходы предприятия и их размещение; экономика природопользования и природоохранной деятельности; информационные технологии в инженерной защите окружающей среды (дисциплины по выбору вариативной част, Б1. В.ДВ);
- преддипломная практика (Б2.П.2 производственная практика); производственная практика (научно-исследовательская работа) (Б2.П.3 производственная практика).

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>Знать:</p> <p>методы и методики определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14-31);</p>	<p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>ПК-14 – способность определять нормативные</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в области нормирования качества окружающей среды и антропогенных воздействий на нее (ПК-14-34);</p> <p>роль экологического нормирования в эффективном управлении природопользованием, задачи и принципы экологического нормирования (ПК-14-36);</p> <p>методы оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду (ПК-14-311); методы обработки полученных результатов с использованием современных информационных технологий (ПК-15-32);</p> <p>цели, организацию управления природопользованием и порядок его взаимодействия с другими сферами управления (ПК-15-37);</p> <p>некоторые методы инструментального анализа загрязняющих веществ в различных средах (ПК-16-34);</p> <p>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 (ПК-17-33);</p> <p>методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов (ПК-17-310);</p> <p>методы и средства проведения инспекционных проверок и аудиторских обследований (ПК-18-36);</p> <p>методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования (ПК-18-37)</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в своей профессиональной деятельности (ПК-14-У5);</p> <p>применять на практике физико-химические законы при анализе и решении задач в области техносферной безопасности, использовать статистику при обработке экспериментальных данных (ПК-14-У7);</p> <p>пользоваться средствами экоконтроля (ПК-14-У9);</p> <p>организовать и проводить производственный мониторинг на предприятии (ПК-15-У4);</p> <p>правильно отбирать пробы воздуха, природных и сточных вод, почв, снежного покрова, растительности, отходов для точного анализа уровня их загрязнения (ПК-15-У5);</p> <p>выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов (ПК-16-У5);</p> <p>производить соответствующие расчеты систем, обеспечивающих безопасность пребывания человека в среде обитания (ПК-16-У9);</p> <p>применять методический аппарат анализа природного и техногенного рисков при решении практических задач</p>	<p>уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;</p> <p>ПК-15 – способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;</p> <p>ПК-16 – способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;</p> <p>ПК-17 – способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;</p> <p>ПК-18 – готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ПК-17-У7); участвовать в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы (ПК-18-У3) Владеть: навыками измерения уровня опасности на производстве, используя современную измерительную технику (ПК-14-В2); методикой оценки соответствия объектов окружающей среды нормативным требованиям (ПК-14-В5); методами планирования экспериментов и обработки результатов мониторинга источников экологической опасности в техносфере (ПК-14-В7); основными приборами, методами и способами определения загрязняющих веществ в окружающей среде (ПК-15-В2); принципами и методами проведения экологической мониторинга (ПК-15-В4); навыками определения воздействия опасностей на человека (ПК-16-В1); навыками применения современных методов контроля и мониторинга для оценки и прогнозирования опасных и чрезвычайных ситуаций (ПК-17-В7); навыками применения нормативной базы, основных методов контроля и мониторинга для оценки опасных и чрезвычайных ситуаций (ПК-17-В8); навыками проверки безопасного состояния объектов, участвовать в экспертизах их безопасности (ПК-18-В1)</p>	

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

3. Структура и содержание практики

3.1. Структура практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц (4 недели).

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	Всего
Общая трудоёмкость	216	216
Контактная работа:	4	4
Организационное собрание. Получение индивидуального задания на практику.	4	4
Самостоятельная работа:	212	212
Выполнение индивидуального задания предприятия		
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. Анализ воздействия предприятия на окружающую среду; оценка влияния выбросов (сбросов, отходов) загрязняющих веществ и выпускаемой продукции на окружающую среду и здоровье населения;
2. Знакомство с работой очистного оборудования (режим работы, технические характеристики, принцип работы и т.д.);
3. Анализ работы очистных сооружений и отдельных аппаратов по очистке;
4. Оценка эффективности работы очистного оборудования, получение дополнительной продукции;
5. Перспективное планирование предприятием природоохранных мероприятий

Календарно-тематический план производственной практики обучающихся

№ раздела	Наименование раздела практики	Количество дней
1	Введение	1
2	Анализ воздействия предприятия на окружающую среду; оценка влияния выбросов (сбросов, отходов) загрязняющих веществ и выпускаемой продукции на окружающую среду и здоровье населения	5
3	Знакомство с работой очистного оборудования (режим работы, технические характеристики, принцип работы и т.д.)	5
4	Анализ работы очистных сооружений и отдельных аппаратов по очистке	5
5	Оценка эффективности работы очистного оборудования, получение дополнительной продукции	5
6	Перспективное планирование предприятием природоохранных мероприятий	5
7	Подготовка и оформление отчета по практике	2
8	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 структуру 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. Ветошкин А.Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2016. — 416 с. — 978-5-9729-0127-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51723.html>

4.1.2. Ветошкин А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2016. — 456 с. — 978-5-9729-0124-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51730.html>

4.1.3. 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»

4.1.4. 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», по паролю

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: Башаева Л.А. 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/pluginfile.php/174992/>

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/>

4.6.5. 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 (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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; 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/pluginfile.php/179172/mod_resource/content/3/%D0%A4%D0%9E%D0%A1.pdf);
- Методические указания для обучающихся по освоению практики (https://edu.stankin.ru/pluginfile.php/179172/mod_resource/content/3/%D0%A4%D0%9E%D0%A1.pdf);

**ЛИСТ
согласования программы практики**

Дисциплина: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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

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:

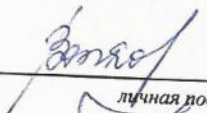
доцент
должность


подпись

М.В.Подшивалова 24.05.19
расшифровка подписи дата


СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМО


личная подпись

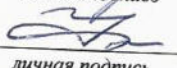
Т.В. Волкова 24.05.19
расшифровка подписи дата

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