

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

Историко-географический факультет  
Кафедра природопользования и геоэкологии

**«УТВЕРЖДАЮ»**

проректор по учебной работе

 И.Е. Поверинов

«31» 08 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика**

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

Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) – Природопользование

Квалификация выпускника – Бакалавр

Прикладной бакалавриат

Вид практики – учебная

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, по производственному экологическому контролю

Чебоксары – 2017

Рабочая программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (профиль «Природопользование»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 998 11.08.2016 г. (с изменениями, приказ № 653 от 13.07.2017 г.).

*СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):*

Старший преподаватель кафедры природопользования и геоэкологии Карганова Н.Г. Караганова

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры природопользования и геоэкологии «29» августа 2017 г., протокол № 1

заведующий кафедрой Гаврилов О.Е. Гаврилов  
*СОГЛАСОВАНО:*

Методическая комиссия историко-географического факультета «30» августа 2017 г., протокол № 7

Декан историко-географического факультета Широков О.Н. Широков

Директор научной библиотеки Никитина Н.Д. Никитина

Начальник управления информатизации Пивоваров И.П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления Маколов В.И. Маколов

### 1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики – учебная.

Тип практики – учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, по производственному экологическому контролю.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

### 2. Цель и задачи обучения при прохождении практики

Учебная практика проводится с целью закрепление теоретических знаний и овладение навыками профессиональной деятельности специалиста-эколога. Профессиональные навыки и умения, полученные в ходе практики, относятся к научно-исследовательской деятельности, проектно-производственной и контрольно-экспертной деятельности.

Задачи учебной практики:

– провести научные исследования в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде;

– сформировать навыки применения на производстве, при проведении научно-исследовательских работ теоретических знаний в области экологии и природопользования;

– овладеть инструментальными и экспериментальными методами изучения организации производственного экологического контроля.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Ожидаемые результаты
<b>ОК-7:</b> способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать</b> теоретические представления об основных классах социальных феноменов, таких как институты, группы, статусы и роли, стратификацию и мобильность; наиболее влиятельные концепции социальных изменений, поведения, межличностного и группового взаимодействия.</p> <p><b>Уметь</b> давать аргументированную оценку различным социальным явлениям с точки зрения их соответствия потребностям социума.</p> <p><b>Владеть</b> навыками интерпретации различных социальных явлений; основами методики эмпирического социального исследования.</p>
<b>ОК-9:</b> способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях	<p><b>Знать</b> формы взаимодействия человека со средой обитания; методы качественного и количественного анализа особо опасных, опасных и вредных факторов; научные и организационные основы ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных явлений;</p>

<p>чрезвычайных ситуаций</p>	<p>правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД при нормальном функционировании ОНХ в условиях ЧС; принципы, методы и средства обеспечения БЖД на рабочих местах (РМ), участках и в цехах предприятий, АО и фирм при нормальном и аварийном их функционирования.</p> <p><b>Уметь</b> идентифицировать, измерять с помощью современных методик и приборов и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания; оценивать степень опасности (пожаровзрывной, электрической, экологической и др.) применяемых ТС и технологических процессов по избранному направлению профдеятельности; разрабатывать организационные мероприятия и рассчитывать (в том числе с применением ПЭВМ) важнейшие коллективные средства защиты для обеспечения БЖД работающих на ОНХ своего направления деятельности; расследовать несчастные случаи на производстве и оформлять соответствующие документы.</p> <p><b>Владеть</b> основами анализа и оценки безопасности (пожаровзрывной, электрической, радиационной, экологической и др.) в условиях производственной деятельности и ЧС на ОНХ избранного направления; основами принятия основных мер и средств по обеспечению БЖД работающих в этих условиях; основами обеспечения личной безопасности в среде обитания.</p>
<p><b>ОПК-8:</b> владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности</p>	<p><b>Знать</b> оценку воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, техногенные системы и экологический риск.</p> <p><b>Уметь</b> использовать естественно-географические, биологические знания в решении проблем, задач в сфере экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска.</p> <p><b>Владеть</b> профессионально профилированными знаниями и практическими навыками оценке воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, экологическом мониторинге, нормировании и снижении загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологическом риске, использования теоретических знаний в практической деятельности.</p>
<p><b>ПК-3:</b> владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов, и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p>	<p><b>Знать</b> теоретические основы эксплуатации очистных установок, сооружений и полигонов, и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.</p> <p><b>Уметь</b> использовать теоретические знания в решении прикладных задач в сфере экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска и оценки воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>Владеть</b> навыками эксплуатация очистных установок,</p>

	очистных сооружений и полигонов, и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.
<p><b>ПК-4:</b> способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий</p>	<p><b>Знать</b> теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.</p> <p><b>Уметь</b> использовать теоретические знания в решении прикладных задач в сфере экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска и оценки воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>Владеть</b> алгоритмами составления современных моделей прогнозирования, позволяющих на основе описания различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты в экологическом мониторинге, экологической экспертизе, нормировании и снижении загрязнения окружающей среды, в оценке воздействия на окружающую среду.</p>
<p><b>ПК-5:</b> способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов</p>	<p><b>Знать</b> классы опасности, отличительные свойства различных видов отходов, опасные свойства отходов, теоретические основы, лежащие в основе переработки отходов, о влиянии компонентов отходов на сопредельные среды.</p> <p><b>Уметь</b> рассчитывать классы опасности и нормы накопления отходов, оценивать экологическую нагрузку тех или иных видов отходов на окружающую среду.</p> <p><b>Владеть:</b> терминологией дисциплины, нормативно-правовой базой в области обращения с отходами, основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области обращения с отходами, навыками определения класса опасности отходов, платы за размещение отходов, определения базовых, нормативных и дифференцированных ставок платы за загрязнение окружающей среды.</p>
<p><b>ПК-6:</b> способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p>	<p><b>Знать</b> методы и способы мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, технологии применения ресурсосберегающие технологии.</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, моделировать возникновение чрезвычайных ситуаций при работе с отходами и пути выхода из них.</p> <p><b>Владеть</b> основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять</p>

	ресурсосберегающие технологии.
<b>ПК-8:</b> владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	<p><b>Знать</b> основные определения и понятия экологического мониторинга, экологической экспертизы экологического менеджмента.</p> <p><b>Уметь</b> применять разделы данных дисциплин для построения моделей объектов профессиональной деятельности, оценивать экологическую ситуацию; правильно выбрать метод анализа объектов окружающей природной среды.</p> <p><b>Владеть</b> навыками оценки; основных направлений деятельности систем экологического мониторинга; особенности организации и проведения экологического мониторинга; научно-методологических и законодательных основ государственного, производственного и общественного контролей.</p>
<b>ПК-11:</b> способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	<p><b>Знать</b> методы оценок; основных направлений деятельности систем экологического мониторинга; особенности организации и проведения экологического мониторинга; научно-методологических и законодательных основ государственного, производственного и общественного контролей;</p> <p><b>Уметь</b> проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.</p> <p><b>Владеть</b> навыками математической обработке и анализу данных, полученных опытным путем; проведения первоначального производственного экологического контроля; анализировать показатели оценки состояния окружающей среды, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств.</p>
<b>ПК-12:</b> владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	<p><b>Знать</b> теоретические и методологические аспекты управления организацией; основные функции менеджмента, основы разработки экологической политики организации.</p> <p><b>Уметь</b> управлять; работать в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проводить экологическую политику на предприятии.</p> <p><b>Владеть</b> навыками экономических и правовых механизмов управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики.</p>
<b>ПК-13:</b> владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	<p><b>Знать</b> теоретические и методологические аспекты управления организацией; основные функции менеджмента, основы разработки экологической политики организации.</p> <p><b>Уметь</b> проводить экологическую политику на предприятии.</p> <p><b>Владеть</b> навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления навыками управленческой деятельности.</p>

<p><b>ПК-15:</b> владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p>	<p><b>Знать</b> теоретические основы экологии растений, животных, и микроорганизмов: значение факторов среды для живых организмов и основные принципы адаптации к ним</p> <p><b>Уметь</b> определять природные и антропогенные факторы, положительно или отрицательно воздействующие на жизненную среду растений, животных и микроорганизмов; моделировать варианты взаимоотношений организмов друг с другом.</p> <p><b>Владеть</b> методами биоиндикации состояния природных сред с помощью растений, животных и микроорганизмов.</p>
<p><b>ПК-17:</b> способность решать глобальные и региональные геологические проблемы</p>	<p><b>Знать</b> об объекте, предмете общей геологии; этапах геологического изучения планеты, глобальные и региональные геологические проблемы.</p> <p><b>Уметь</b> решать глобальные и региональные геологические проблемы, определять распространенные горные породы и минералы.</p> <p><b>Владеть</b> навыками геологических картографических методов исследования, распознавания наиболее распространенных геологических процессов планеты, анализа и синтеза фактографического материала для написания контрольных и реферативных работ.</p>
<p><b>ПК-20:</b> способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p>	<p><b>Знать</b> об основных понятиях, принципах в области экологии и природопользования, источниках воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>Уметь</b> самостоятельно анализировать меняющуюся экологическую ситуацию с целью повышения экологической безопасности.</p> <p><b>Владеть</b> способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.</p>

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом по направлению подготовки «Экология и природопользование» по профилю «Природопользование». Практика проводится на базе организаций и учреждений, с которыми имеются договора на проведение производственных практик.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ООП: «Организация экологической службы на предприятии», «Экологический менеджмент», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Основы природопользования и охраны природы».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ООП и практик: «Техно-экономические основы производства и рациональное размещение объектов экономики», «Управление с отходами производства и потребления», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Контроль источников загрязнения и охрана атмосферного воздуха», «Инструментальные методы контроля качества среды», «Экологическая стандартизация и сертификация», «Экологическое страхование и аудит», производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), производственная практика (практика по получению

профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, практика по методике преподавания географии, экологии и естествознания), производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, по природопользованию), преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы, выпускная квалификационная работа.

### 5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч. в. т. ч. объем контактной работы составляет 8 ч. Продолжительность практики -16 недель.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Таблица 1.

### 6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	2	ОК-7, ОК-9
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием. Изучения влияния хозяйственных и иных организаций на окружающую природную среду и их деятельность в области охраны окружающей среды, хозяйственного комплекса административного района или города и его влияние на окружающую природную среду (первая неделя). Данный этап состоит из следующих видов работ: 1) знакомство с системой статистической отчетности предприятий и организаций, с процессом сбора, подготовки и обработки статистической информации в области воздействия на окружающую среду и охраны природы; 2) участие, если это необходимо, совместно с работниками организации и ведомств в обследовании предприятий и организаций на предмет соответствия	60	ОК-7; ОК-9; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-20



№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
		их деятельности природоохранным законам; 3) сбор материалов по данной программе за ряд лет в отделах экологии и статистики организаций и учреждений по природоохранительной деятельности организации, хозяйственному комплексу района или города; 4) систематизация, картографирование и анализ собранной информации.		
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	43	ОК-7; ОК-9; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-20
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	ОК-7; ОК-9; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-20
	ИТОГО		108	

### 7. Форма отчётности по практике

Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

– отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2001. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

#### Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер

страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о преддипломной практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью обучающегося-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

**Дневник** практики ведется обучающимся и является обязательным отчетным документом для обучающегося. В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения обучающегося оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит обучающемуся составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и обучающегося-практиканта.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики. С согласия профильной организации в отчете должна быть представлена следующая информация:

- ознакомление с базой практики в ходе экскурсии, выпускаемой продукцией, организационной структурой экологической службы, основным и вспомогательным производством, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;
- изучение организации производственного экологического контроля на предприятии;
- приобретение навыков проектно-экологической работы (составление схем расчета проектов ПДВ, НДС, ПНООЛР и планов природоохранных мероприятий);
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;

- ознакомление с методами обеспечения и оценки системы экологического менеджмента на предприятии;
- ознакомление с экономико-экологическими аспектами функционирования подразделений предприятия;
- приобретение навыков разработки и оформления экологической документации;

## **8.2. Задания на практику.**

### **8.2.1. Индивидуальные задания по практике**

(контролируемые компетенции - ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-20)

#### **Задание: Анализ влияния предприятия на окружающую среду.**

##### **1. Общая характеристика предприятия.**

Первоначально необходимо сделать краткое описание предприятия, то есть время его основания, правовую форму и т.д. Организационно-правовая форма может быть государственной, частной, муниципальной, смешанной, семейной и так далее.

Следующим этапом идет анализ деятельности предприятия или нескольких ее направлений, которые являются основополагающими для его существования. Затем описывают цели работы компании и ее мощности. При этом учитывают все обстоятельства (внешние факторы, вид продукции и ее особенности или характер оказываемых услуг). Этот пункт, который включает в себя организационно-экономическая характеристика предприятия, требует большой работы и сложного анализа хозяйственной деятельности. В зависимости от требований этот параграф может несколько отличаться для отдельной работы или организации.

Экономическая характеристика предприятия содержит главные показатели работы, финансовые результаты и т.д. Характеристика может состоять из анализа и описания не только основного производства, а и его филиалов подсистем и других подразделений, имеющих к нему отношение.

##### **2. Природоохранная деятельность предприятия.**

Экологический паспорт предприятия, финансовая документация, материалы бухгалтерского учета и статистической отчетности позволяют осуществлять такую оценку в целях анализа эффективности природоохранной деятельности и ее планирования.

Планирование природоохранной деятельности предприятия начинается со всестороннего ее анализа в базовом периоде. Определяется степень выполнения плана по всем разделам и подразделам, выявляются причины отклонений от плановых заданий, анализируется полученный природоохранный эффект.

Обычно в планах находят отражение следующие аспекты природоохранной деятельности: разработка и совершенствование технологических процессов с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду; строительство, реконструкция и оборудование природоохранных и ресурсосберегающих объектов; содержание и эксплуатация очистных сооружений и утилизационных установок, повышение эффективности их использования; планируемое снижение (при расширении производства возможно увеличение) выбросов (сбросов, отходов) по отношению к базовому году; разработка экологического паспорта предприятия; контроль за работой природоохранных объектов; экологический аудит и др. Определяются: общая сумма природоохранных затрат (в том числе объем капитальных вложений); источники финансирования (собственные природоохранные фонды, местные бюджеты и др.); сроки начала и окончания работ; поквартальное освоение средств; ожидаемый природоохранный эффект.

### **3. Пути повышения эффективности природоохранной деятельности предприятия.**

Заинтересованность субъектов хозяйствования в результатах природоохранной деятельности можно повысить путем корректировки производственных показателей с учетом экологических требований. Так, одним из основных итоговых показателей работы предприятий служит рентабельность, отражающая как количественные, так и качественные ее результаты. Показатель общей рентабельности рассчитывается как отношение общей прибыли к стоимости основных средств производства (основных фондов) и нормируемых оборот - средств. Отсюда следует, что рост рентабельности производства возможен как за счет увеличения прибыли, так и в результате более экономного использования основных и оборотных средств, но это никак не отражает последствий воздействия предприятия на окружающую среду и степени природоемкости производства. Требования экологизации экономики вызывают необходимость новых подходов к определению прибыли с учетом экологических аспектов производственной деятельности.

#### **4. Экологический менеджмент предприятия.**

Экологический менеджмент (ЭМ) - специальная область управления, заключающаяся в регулировании сознательного воздействия человека на природные процессы и объекты окружающей среды для удовлетворения своих экологических, экономических, культурных и других потребностей при условии устойчивого развития общества и сохранения природы.

Экологический менеджмент предприятия охватывает все аспекты управления предприятием, связанные с охраной окружающей среды: планирование, организацию, мотивацию, контроль. Он не сводится исключительно к деятельности специализированной природоохранной службы предприятия, но распространяется на весь работающий персонал и практически на все виды производственно-хозяйственной деятельности, включая научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, производство, распределение, маркетинг и т.д.

#### **5. Организационно-экологические мероприятия и их эффективность.**

Важной формой контроля за соответствием деятельности предприятий требованиям экологических норм и правил является экологический аудит. По определению Международной торговой палаты, экологический аудит - это инструмент управления, состоящий в систематизированной, документально подтвержденной, объективной оценке соответствия организационной системы управления и функционирования производственных процессов экологическим требованиям.

#### **8.2.2. Типовые задания по практике**

(контролируемые компетенции - ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-20)

1. В письменном виде зафиксировать основные сведения о предприятии:
  - наименование предприятия, форма собственности;
  - основной вид деятельности предприятия, другие виды деятельности (ОКВЭД);
  - описание географического места положения предприятия,
  - ситуационная карта-схема промплощадки с ближайшим окружением (указать – жилую застройку, зону рекреации, спортивные сооружения, объекты городской инфраструктуры, автомагистрали и железные дороги, сельхозугодья, промышленные объекты и др., указать масштаб карты);
  - основные производственные подразделения, вспомогательные подразделения (складское хозяйство, очистные сооружения, гаражи, автостоянки, офис, бытовой корпус, столовая и др.)

- исходные виды сырья/топлива, конечная продукция;
- объемы/мощность производства по исходному сырью/топливу, видам конечной продукции и объему предоставляемых услуг.

2. Дать общую характеристику производственных процессов:

- принципиальные схемы и общее описание основных технологических процессов;
- степень превращения (конверсии) сырья (выполнить расчет, исходя из материального баланса (массы сырья, готовой продукции, технологических отходов);
- характеристика основных видов сырья (топлива) и готовой продукции (класс опасности, опасные свойства для окружающей природной среды и человека).

3. Оценить воздействия производства на окружающую среду.

3.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух: валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (т/год) в целом от предприятия;

- источники, вносящие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, их мощность (г/с, т/год);

- перечень основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух;

- наличие газоочистного оборудования на предприятии.

3.2 Воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду:

- объемы образования (т/год) и перечень основных отходов производства,

- основные источники образования отходов;

- наличие собственных объектов по хранению и захоронению отходов.

3.3 Водопотребление и водоотведение предприятия:

- технологической воды ( $\text{м}^3$  /год),

- объемы сброса сточных вод в систему городской бытовой канализации, на локальные очистные сооружения ( $\text{м}^3$  /год);

- наличие замкнутых (оборотных) систем водообеспечения, технологическая схема;

- технологическая схема обезвреживания сточных вод, основное оборудование очистных сооружений, год ввода в эксплуатацию, год реконструкции;

- анализ эффективности обезвреживания и очистки сточных вод, перечень и концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки,

- объемы и точки сброса сточных вод в водоемы.

4. Рассмотреть деятельность предприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду:

- экологические проблемы предприятия;

- реализованные и намечаемые к реализации экологические проекты.

### **8.2.3. Требования к оформлению отчета**

(контролируемые компетенции - ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-20)

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

### **8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике**

(контролируемые компетенции - ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-20)

1. Использование экологического менеджмента в организации.

2. Система управления охраной окружающей среды в организации.

3. Экологический мониторинг окружающей среды в организации.

4. Экологический аудит. Цель, основные направления и задачи ЭА в организации.

5. Особенности организации и основные итоги мониторинга окружающей среды в ведомстве.

6. Концепция эколого-экономического развития организации.

7. Общие сведения об отходах организации.

8. Законодательные и исполнительные органы в сфере управления охраны окружающей среды и природопользования.
9. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
10. Экологизация производства. Условия и принципы экоразвития в организации.
11. Цели, организация и особенности фонового мониторинга ОС.
12. Общие требования к структуре экологичного города с благоприятной городской средой.
13. Функциональное зонирование поверхностной территории города: Промышленная зона, санитарно-защитная зона, Зона отдыха, пригородная зона, Жилая (селитебная) зона, коммунально-складская зона.
14. Региональная экологическая политика.
15. Основные виды деятельности в сфере обращения с отходами в организации.
16. Виды сточных вод в организации. Классификация примесей.
17. Индивидуальные и групповые риски в организации и их обоснование.
18. Обеспечение защиты от вредных веществ в воздухе рабочей зоны
19. Качественные характеристики загрязненности в водоеме. Охрана поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
20. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду.
21. Химические и профессиональные болезни. Особенности острых и хронических отравлений.
22. Технология переработки и утилизации отходов как средство защиты атмосферы
23. Виды освещения в организации и их особенности
24. Основные источники поступления в окружающую среду и характеристика действия соединений свинца и ртути.
25. Указать основные стадии при аналитическом контроле загрязнения ОС. Особенности отбора проб почвы и биоты.
26. Экологический паспорт предприятия.

*Критерии оценивания:*

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

### 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

Основная литература	
№	Название
1.	<b>Акинин Н. И.</b> Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения: учебное пособие для вузов по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / Акинин Н. И. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Долгопрудный: Интеллект, 2011. - 311с.: ил. - 20 экз.
2.	<b>Бобылев С. Н.</b> Экономика природопользования: учебник [для вузов по направлению "Экономика"] / Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш., Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. - М.: Инфра-М, 2008. - 500с.
3.	<b>Варламов А. А.</b> Теория и практика землепользования и управления земельными ресурсами регионов Среднего Поволжья: учебное пособие / Варламов А. А., [отв. ред. Ю. Р. Архипов]; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова, Гальченко С. А., Ильин В. Н., Мулендеева А. В., Никонорова И. В. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. - 241с.
4.	<b>Гаврилов О. Е.</b> Природопользование: учебное пособие/ [отв. ред. Ю. Р. Архипов]; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова, Архипов Ю. Р., Карягин Ф. А., Миронов А. А., отв. ред., Гаврилов О. Е. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. - 207с.
5.	<b>Гарицкая М. Ю.</b> Экология растений, животных и микроорганизмов: Учебное пособие / Гарицкая М. Ю., Шайхутдинова А. А., Байтелова А. И., М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 346 с..
6.	<b>Емельянов А. Г.</b> Основы природопользования: учебник / Емельянов А. Г. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 255с
7.	<b>Карпенков С. Х.</b> Экология: Учебник / Карпенков С. Х., С. Х. Карпенков - Москва: Логос, 2016. - 400 с.
8.	<b>Колесников С. И.</b> Экология: учебное пособие / Колесников С. И. - 5-е изд. - Москва, Ростов-на-Дону: Дашков и К', Академцентр, 2011.
9.	<b>Короновский Н. В.</b> Геоэкология / К- 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 376с.
10.	<b>Ларионов Н. М.</b> Промышленная экология: учебник для бакалавров / Ларионов Н. М., Рябышенков А. С., Моск. ин-т электр. техники - Москва: Юрайт, 2013. - 495с.
11.	<b>Мананков А.В.</b> Геоэкология. Промышленная экология: учеб. пособие / А.В. Мананков. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2010. – 204 с.
12.	<b>Марков Ю. Г.</b> Социальная экология. Взаимодействие общества и природы: Учебное пособие / Марков Ю. Г., Казначеев С. В., Врагов В. Н., Ю. Г. Марков; ред.: С. В. Казначеев, В. Н. Врагов - Социальная экология. Взаимодействие общества и природы - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 544 с.
13.	<b>Михайлов В.Н.</b> Гидрология: учебник для вузов по географическим специальностям / Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. - Изд. 2-е, испр. - Москва: Высш. шк., 2007. - 463с.
14.	<b>Охрана окружающей среды:</b> [учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование"] / [Я. Д. Вишняков, П. В. Зозуля, А. В. Зозуля, С. П. Киселева] ; под ред. Я. Д. Вишнякова - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 285с.
15.	<b>Стадницкий Г. В.</b> Экология: Учебник для вузов / Стадницкий Г. В., Г. В. Стадницкий - Экология - Санкт-Петербург: Химиздат, 2017. - 296 с.
16.	<b>Старостина И. В.</b> Промышленная экология: Учебное пособие / Старостина И. В., Смоленская Л. М., Свергузова С. В., И. В. Старостина, Л. М. Смоленская, С. В. Свергузова - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. - 288 с.
17.	<b>Степановских А. С.</b> Общая экология: Учебник для вузов / Степановских А. С., А. С. Степановских - Общая экология - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 687 с.

18.	<b>Тетиор А.Н.</b> Экология городской среды: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Н.Тетиор. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с.
19.	<b>Ферару Г.С.</b> Экологический менеджмент: учебник для студентов бакалавриата и магистратуры / Г.С. Ферару. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 528 с.
<b>Дополнительная литература</b>	
	Название
1.	<b>Акимова Т. А.</b> Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: Учебник для студентов вузов / Акимова Т. А., Хаскин В. В., Т. А. Акимова, В. В. Хаскин - Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 495 с.
2.	<b>Астафьева О. Е.</b> Правовые основы природопользования и охрана окружающей среды: учебник [для вузов по направлению "Экономика и природопользование"] / Астафьева О. Е., Питрюк А. В. - Москва: Академия, 2013. - 269с
3.	<b>Барабаш Н. В.</b> Экология среды: Учебное пособие / Барабаш Н. В., Тихонова И. Н., Н. В. Барабаш, И. Н. Тихонова - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 139 с.
4.	<b>Барабаш Н. В.</b> Экология среды: Учебное пособие / Барабаш Н. В., Тихонова И. Н., Н. В. Барабаш, И. Н. Тихонова - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 139 с.
5.	<b>Бестужева А. С.</b> Гидроэкология. Часть 1. Общая гидроэкология: Курс лекций / Бестужева А. С., А. С. Бестужева - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 88 с.
6.	<b>Буфетова М. В.</b> Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации: Учебное пособие / Буфетова М. В., Осипов Ю. Б., М. В. Буфетова, Ю. Б. Осипов - Москва: Научный консультант, 2017. - 234 с.
7.	<b>Гридэл Т. Е.</b> Промышленная экология: Учебное пособие для вузов / Гридэл Т. Е., Алленби Б. Р., Гирусов Э. В., Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; пер. Э. В. Гирусов; ред. Э. В. Гирусов - Промышленная экология - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 526 с.
8.	<b>Кодолова А. В.</b> Комментарий к ФЗ от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (2-е издание переработанное и дополненное): Ай Пи Эр Медиа / Кодолова А. В., А. В. Кодолова - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. - 131 с.
9.	<b>Лукьянчиков И. М.</b> Экономика и организация природопользования: Учебник / Лукьянчиков И. М., Потравный Н. Н., И. М. Лукьянчиков, Н. Н. Потравный - Экономика и организация природопользования - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 687 с.
10.	<b>Основы общей экологии и международной экологической политики</b> / [Р. А. Алиев и др.; под ред. Р. А. Алиева]; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (Ун-т) МИД России - Москва: Аспект Пресс, 2014. - 381с.:
11.	<b>Охрана окружающей среды в Чувашской Республике, 2017:</b> [статистический сборник] / Федер. служба гос. статистики, Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Чуваш. Респ. (Чувашстат) - Электрон. дан. - Чебоксары: Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Чуваш. Респ., 2017.
12.	<b>Охрана окружающей среды:</b> [учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование"] / [Я. Д. Вишняков, П. В. Зозуля, А. В. Зозуля, С. П. Киселева] ; под ред. Я. Д. Вишнякова - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 285с
13.	<b>Оценка воздействия на окружающую среду</b> / [В. К. Донченко, В. В. Иванова, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев]; под ред. В. М. Питулько - Москва: Академия, 2013. - 395с.:
14.	<b>Оценка воздействия на окружающую среду</b> / [В. К. Донченко, В. В. Иванова, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев]; под ред. В. М. Питулько - Москва: Академия, 2013. - 395с.
15.	<b>Право недропользования:</b> Учебник / Василевская Д. В., Пастухова Н. Б., Архипов А. В., Шарифуллина А. Ф., Шейнфельд С. А., Садовников Н. И., Скибин С. С., Лаевская Н. В., Маляр Н. А., Миронов Н. Ю., Сапаров С. М., Кодылев С. А., Филатов Д. В., Д. В. Василевская [и др.]; ред. Д. В. Василевская - Право недропользования - Москва: Зерцало-М, 2016. - 527 с.
16.	<b>Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России:</b> посвящается памяти Н. Ф. Глазовского (1946-2005) / РАН, Ин-т географии [др.] - Москва: Т-во науч. изд. КМК, 2006. - 437с.: ил



17.	<b>Рудский В. В.</b> Основы природопользования: Учебное пособие / Рудский В. В., Стурман В. И., В. В. Рудский, В. И. Стурман - Москва: Логос, 2015. - 208 с.
18.	<b>Струкова М. Н.</b> Экологический менеджмент и аудит: Учебное пособие / Струкова М. Н., Струкова Л. В., Шишов М. Г., М. Н. Струкова, Л. В. Струкова; ред. М. Г. Шишов - Экологический менеджмент и аудит - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 80 с.
19.	<b>Третьякова Н. А.</b> Основы общей и прикладной экологии: Учебное пособие / Третьякова Н. А., Шишов М. Г., Н. А. Третьякова; ред. М. Г. Шишов - Основы общей и прикладной экологии - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 112 с.
20.	<b>Шмелева Н. В.</b> Экономика природопользования: Учебное пособие / Шмелева Н. В., Н. В. Шмелева - Экономика природопользования - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2013. - 110 с.

<b>Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»</b>	
1.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2.	Справочная правовая система «Гарант»
3.	Профессиональная справочная система «Техэксперт»
4.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
5.	Российская национальная библиотека. Режим доступа: <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>
6.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
7.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: <a href="http://library.chuvsu.ru">http://library.chuvsu.ru</a>
8.	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
9.	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> 23
10.	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики, обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.



№ п/п	Наименование рекомендуемого ПО
1.	Набор офисных программ Microsoft Office
2.	ОС Windows

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения

обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

## Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к программе практики документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1 о внесении изменений в п.9 Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практик	30.08.2018.	№1		<i>О.Е. Гаврилов</i>
2.	Приложение № 2 о внесении изменений в п.10 Перечень информационных технологий при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30.08.2018	№1		<i>О.Е. Гаврилов</i>
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				

**о внесении изменений в п. 9 Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практик**

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

№	Рекомендуемая основная литература
1.	<b>Герасимова Мария Иннокентиевна.</b> География почв: Учебник и практикум / Герасимова Мария Иннокентиевна, Мария Иннокентиевна, Герасимова М. И. - 3-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 315
2.	<b>Жиров Андрей Иванович.</b> Прикладная экология. В 2 т. Том 1: Учебник / Жиров Андрей Иванович, Андрей Иванович, Жиров А. И., Дмитриев В. В., Ласточкин А. Н. ; Под ред. Жирова А.И. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 355
3.	<b>Залунин Владимир Иванович.</b> Социальная экология: Учебник / Залунин Владимир Иванович, Владимир Иванович, Залунин В. И. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 206
4.	<b>Ларионов Николай Михайлович.</b> Промышленная экология: Учебник и практикум / Ларионов Николай Михайлович, Николай Михайлович, Ларионов Н. М., Рябышенков А. С. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 382
5.	<b>Мананков Анатолий Васильевич.</b> Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды: Учебник и практикум / Мананков Анатолий Васильевич, Анатолий Васильевич, Мананков А. В. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018.
6.	<b>Мананков Анатолий Васильевич.</b> Урбоэкология и техносфера: Учебник и практикум / Мананков Анатолий Васильевич, Анатолий Васильевич, Мананков А. В. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 494
7.	<b>Митина Наталья Николаевна.</b> Экология: Учебник и практикум / Митина Наталья Николаевна, Наталья Николаевна, Данилов-Данильян В.И. - отв. ред. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 363
8.	<b>Назаренко Людмила Владимировна.</b> Экология и рациональное природопользование: Учебник и практикум / Назаренко Людмила Владимировна, Людмила Владимировна, Гурова Т. Ф., Назаренко Л. В. - 3-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 188
9.	<b>Павлова Елена Ивановна.</b> Общая экология и экология транспорта: Учебник и практикум / Павлова Елена Ивановна, Елена Ивановна, Павлова Е. И., Новиков В. К. - 5-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 480
10.	<b>Росляков Павел Васильевич.</b> Экология: Учебник и практикум / Росляков Павел Васильевич, Павел Васильевич, Кондратьева О.Е. - Отв. ред. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 283
11.	<b>Сазонов Эдуард Владимирович.</b> Экология городской среды: Учебное пособие / Сазонов Эдуард Владимирович, Эдуард Владимирович, Сазонов Э. В. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 275
12.	<b>Хван Татьяна Александровна.</b> Экология. Основы рационального природопользования: Учебник / Хван Татьяна Александровна, Татьяна Александровна, Хван Т.А. - 6-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 253

**Приложение 2****о внесении изменений в п.10 Перечень информационных технологий при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики, обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

<b>№</b>	<b>Наименование рекомендуемого ПО</b>
<b>1.</b>	Набор офисных программ Microsoft Office
<b>2.</b>	ОС Windows
<b>3.</b>	Набор офисных программ OpenOffice

<b>Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»</b>	
1.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
2.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>