

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)

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

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):

Профессор кафедры природопользования и геоэкологии,
к.г.н. _____  Ф.А. Карягин

ОБСУЖДЕНО:

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


заведующий кафедрой _____  О.Е. Гаврилов


СОГЛАСОВАНО:

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

Декан историко-географического факультета _____  О.Н. Широков

/ Директор научной библиотеки _____  Н.Д. Никитина

Начальник управления информатизации _____  И.П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления _____  В.И. Маколов

1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики – учебная.

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

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. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Учебная практика проводится с целью:

- закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного рабочего плана; приобретения обучающимися первичных профессиональных умений в области экологии и природопользования.

Задачи учебной практики:

- ознакомление природными, природно-антропогенными экосистемами;
- ознакомление особо охраняемыми природными территориями;
- ознакомление природоохранной деятельностью;
- дать первичные профессиональные умения и навыки в области экологии и природопользования
- дать первичные умения и навыки научно-исследовательской деятельности в области экологии и природопользования.

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

Компетенция по ФГОС	Ожидаемые результаты
ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию	Знать 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. Уметь давать аргументированную оценку различным социальным явлениям с точки зрения их соответствия потребностям социума. Владеть навыками интерпретации различных социальных явлений; основами методики эмпирического социального исследования.
ОК-9: способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать 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; 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>Уметь 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>Владеть 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>ПК-1: способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике</p>	<p>Знать подходы, принципы, методы и технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, теоретические и научно-практические знания основ природно-заповедного дела.</p> <p>Уметь использовать основные подходы, принципы, методы и технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, теоретические и научно-практические знания основ природопользования в практической деятельности.</p> <p>Владеть способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике.</p>
<p>ПК-4: 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>Знать теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.</p> <p>Уметь 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>Владеть 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>

4. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в окрестностях города Чебоксары и на базе Чебоксарского филиала Главного ботанического сада РАН им. Н.В. Цицина.

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, полученные в общеобразовательной школе при изучении биологии, географии, химии, основ жизнедеятельности, а также сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ООП: «Безопасность жизнедеятельности».

Учебная практика ориентирована на обучение навыкам комплексного экологического мышления и анализа проблем в сфере природопользования. Структура практики отражает комплексность и междисциплинарность базовых знаний, предъявляемых к студентам. Требуемый уровень освоения содержания практики предполагает владение основными научными понятиями в сфере экологии и рационального использования природных ресурсов, знание экологических законов, основ рационального природопользования и концепции устойчивого развития. Прохождение практики подготавливает студентов к более глубокому пониманию глобальных проблем в природопользовании и охране окружающей среды. В ходе практики обучающиеся получают сведения о современном состоянии окружающей природной среды и ее компонентов, об основных путях и источниках загрязнения и способах их охраны.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, могут найти применение при подготовке научно-исследовательских, проектно-производственных, контрольно-экспертных работ в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

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

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч. в. т. ч. объем контактной работы составляет 4 ч. Продолжительность практики - 4 недели.

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.	3	ОК-7, ОК-9
2.	Производственный этап	Обучение и работа на месте учебным оборудованием и приборами по изучению основных	106	ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-4

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
		<p>характеристик атмосферного воздуха, погодно-климатических условий, исследованию водотоков и водоемов, почвы, флоры и фауны.</p> <p>Обучение по комплексному исследованию экологических систем (биогеоценозов) и экологических проблем исследуемых экосистем, разработка рекомендации по их разрешению;</p> <p>Выявление умений анализировать и оценивать природный, производственный и человеческий потенциал экосистем, определить перспективу развития;</p> <p>обучение по разработке практических рекомендации по использованию природно-ресурсного потенциала территории, систему рационального природопользования и охраны природы.</p> <p>Обучение по планированию и осуществлению своей деятельности с учетом результатов этого анализа, действовать как активная личность, руководствуясь принципами гуманизма и патриотизма; по оценке экологической ситуации и разработка конкретных мероприятий по сохранению и восстановлению биологического разнообразия.</p>		
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	100	ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-4
4.	Защита отчета	Получение отзыва от руководителя практики , публичная защита отчета	7	ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-4
	ИТОГО		216	

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. именуются 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:

- общая характеристика профильной организации;
- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.
- результаты выполнения заданий с исследовательским уклоном (при наличии);
- предложения по использованию материалов практики при курсовом и дипломном проектировании;
- список использованной литературы и ресурсов сети «Интернет» на дату обращения.

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Индивидуальные задания по практике (контролируемые компетенции - ПК-1; ПК-4)

Музей пожарной безопасности МВД Чувашской Республики

Вопросы (объекты) для ознакомления:

- причины пожаров;
- история противопожарной службы в России, Чувашии;
- требования к противопожарной безопасности в быту;
- требования к противопожарной безопасности в офисе;
- требования к противопожарной безопасности при строительстве жилых домов;
- противопожарная техника, история развития;
- обмундирование, экипировка пожарных;
- средства пожаротушения;
- технология пожаротушения;
- требования к пожарным.

Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

Вопросы для ознакомления:

- история образования;
- полномочия;
- структура;
- функции отдела организационного и информационного обеспечения»
- функции правового отдела;
- функции отдела охраны окружающей среды;
- функции отдела охраны, контроля и регулирования использования объектов животного мира и среды их обитания
- функции отдела природопользования;
- функции сектора экономики

- функции отдела лесного надзора
- функции правового отдела
- основные достижения, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам.

Управление Росприроднадзора по Чувашской Республике

Вопросы для ознакомления:

- история образования;
- полномочия;
- структура;
- функции отдела геологического надзора и охраны недр, надзора за водными ресурсами;
- функции отдела надзора за особо охраняемыми природными территориями и земельными ресурсами, по контролю и надзору в сфере охоты и разрешительной деятельности;
- функции отдела экологического надзора и информационно-аналитического обеспечения функции отдела природопользования;
- функции отдела государственной экологической экспертизы, нормирования и административно - хозяйственного обеспечения;
- функции отдела экономики, финансов и бухгалтерского учета, правового и кадрового обеспечения;
- основные достижения, приоритеты и задачи;
- требования к сотрудникам.

Управление Роспотребнадзора по Чувашской Республике

Вопросы для ознакомления:

- история образования и развития;
- полномочия;
- структура;
- функции отдела санитарного надзора, государственной регистрации и лицензирования
- функции отдела эпидемиологического надзора и санитарной охраны территории среды;
- функции отдела защиты прав потребителей;
- функции отдела организации деятельности надзора;
- лабораторная база;
- основные достижения, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам.

Управление Россельхознадзора по Чувашской Республике

Вопросы для ознакомления:

- история образования и развития;
- полномочия;
- структура;
- функции отдела государственного ветеринарного надзора
- функции отдела государственного ветеринарного контроля и надзора на государственной границе Российской Федерации и на транспорте
- функции отдела в области карантина растений, за качеством зерна и семенному контролю
- функции отдела государственного земельного надзора
- лабораторная база;
- основные достижения, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам.

Управление Росгортехнадзора по Чувашской Республике

Вопросы для ознакомления:

- история образования и развития;
- полномочия;
- структура
- функции отдела анализа и координации контрольно-разрешительной деятельности по Чувашской Республике
- лабораторная база: ЦЛАТИ по Чувашской Республике
- основные достижения, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам.

Чебоксарская природоохранная прокуратура

Вопросы для ознакомления:

- история образования и развития;
- полномочия;
- структура
- основные достижения, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам.

Управления экологии Администрации г.Чебоксары

Вопросы для ознакомления:

- история образования и развития;
- полномочия;
- структура
- функции отдела информационно-правового обеспечения
- функции отдела экологии
- функции отдела по организации обращения с отходами
- функции отдела по обращению с зелеными насаждениями
- основные достижения, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам.

Производственный этап. Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием.

Ботанический сад

Выполнение работ по руководством научного сотрудника учреждения по:

- определению всхожести семян различных декоративных культур;
- прививке почек одних сортов к подвою;
- посадке, пересадке декоративных растений;
- прополке;
- рыхлению грядок;
- поливу;
- сбору семян и т.д.

Практика включает:

- ознакомление с научным учреждением;
- изучение технологии работ;
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- выполнение работы.

Предприятие «Зеленстрой»

Под руководством руководителя практики или инженера (мастера) предприятия; проведение инвентаризации зеленых насаждений на улицах города, подготовка ям для

саженцев; посадка деревьев и кустарников; оформление крон уличных насаждений и др. работу.

ПНЗА Чувашского гидрометеоцентра

Под руководством штатного специалиста отбирать пробы воздуха для последующего лабораторного анализа.

Практика включает:

- ознакомление с ПНЗА, имеющимся оборудованием в нем;
- изучение технологии пробоотбора;
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- выполнение работы.

НПО «Экология»

Под руководством штатного специалиста предприятия участвовать в приемке сырья для переработки.

Практика включает:

- ознакомление с предприятием;
- изучение технологии приемки;
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- выполнение работы.

Санаторий «Чувашия»

Под руководством руководителя практики принимать участие в акции «Чистый берег» Практика включает:

- ознакомление с объектом;
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- выполнение работы.

Чебоксарское лесничество

Под руководством руководителя практики принимать участие в восстановлении леса, пострадавшего после природных пожаров 2010 г.

Практика включает:

- ознакомление с лесничеством;
- изучение технологии посадки;
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- выполнение работы.

8.2.2. Типовые задания по практике (контролируемые компетенции - ПК-1; ПК-4)

Мусоросортировочная станция и полигон захоронения отходов

г.Новочебоксарск, Шоршерский проезд, 16

Вопросы для изучения:

- история образования и развития;
- по мусоросортировочной станции:
- какова технология сбора бытовых отходов?
- кто (какие предприятия, организации) транспортируют собранные отходы?
- сколько машин в день заезжает с отходами на предприятие?
- каков процентный механический состав отходов?
- какой объем (вес) отходов поступает на мусоросортировочную станцию ежедневно?
- как поставлен на мусоросортировочной станции радиационный контроль?

- как из мусора выделяется бумага и куда она идет?
- сколько в день собирается макулатуры?
- как из мусора выделяются полимеры и куда они идут?
- сколько в день собирается полимеров?
- как из мусора выделяется лом черных металлов и куда он идет?
- сколько в день собирается лома черных металлов?
- как из мусора выделяется лом цветного металла и куда он идет?
- сколько в день собирается лома цветных металлов?
- как из мусора выделяются полимеры и куда они идут?
- сколько в день собирается полимеров и куда они идут?
- если у станции предприятие по переработке каких либо отходов?
- как поступает предприятие при поступлении в составе мусора ртутьсодержащих ламп?
- по полигону захоронения отходов
- какова площадь полигона?
- какова емкость полигона?
- на сколько лет рассчитан полигон?
- каковы требования к принимаемым на захоронение отходам?
- как обеспечивается изоляция отходов от грунтовых вод?
- что делается с фильтратом на полигоне?
- основные достижения, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам

Задание.

Составить существующую и предлагаемую Вами схемы обращения с отходами. Составленную схему включить в отчет.

Пихтулинская свалка бытовых отходов

Вопросы для изучения:

- когда возникла стихийная свалка?
- что было до этого на месте свалки?
- какова площадь свалки?
- каков объем свалки?
- каков механический, химический состав отходов в теле свалки?
- как обеспечивается защита окружающей среды от такого объекта?
- что делается с фильтратом?
- какие противопожарные мероприятия предусмотрены?
- когда начнется рекультивация свалки?
- когда начнется рекультивация свалки?
- какие виды рекультивации предусмотрено проводить?

Биологические очистные сооружения

Вопросы для изучения:

- почему именно в этом месте построили предприятие по очистке сточных вод двух городов: Чебоксар и Новочебоксарска?
- в каком году построили?
- какова мощность предприятия?
- какова степень очистки на выходе?
- на каждом этапе очистки образуются отходы. Куда идут отходы после зала решеток?
- как решается проблема отходов после песколовки?
- куда направляются отходы после нефтеловушек?

- что ждет шлам после вторичных отстойников?
- где берет предприятие хлор?
- где находится сброс очищенных стоков?
- что из себя представляет сбрасывающий коллектор (дюкер)?
- зачем предприятию надо строить третью очередь, когда за последние десятилетия упали объемы?
- основные достижения, проблемы, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам.

Задание.

Составить технологическую схему биологических очистных сооружений с описанием каждого этапа очистки стоков. Составленную схему включить в отчет.

Полигон промышленных отходов

Всем надеть маски и находить только с наветренной стороны.

Вопросы для изучения.

- какова длина, ширина каждого чека?
- обратите внимание на изоляцию, защищающую подземные воды от загрязнения

фильтратом

- сколько процентов объема полигона занято отходами?

Увиденное отразить в отчете.

НПО «Меркурий»

Вопросы для изучения:

- когда возникло предприятие?
- кто были инициатором и организатором создания такого предприятия?
- какова технология удаления ртути?
- где взяли такую технологию?
- почему сейчас труднее стало, чем прежде - в советское время?
- какова себестоимость демеркуризации одной лампы?
- сколько надо платить вашим клиентам х каждую лампу?
- кому сдаете собранную ртуть?
- куда девааете алюминиевые отходы?
- куда идут отходы стеклобоя?
- почему нельзя вернуться к старой системе сбора, транспортировки, хранения и сдачи ламп на переработку?
- основные достижения, проблемы, приоритеты и задачи
- требования к сотрудникам.

Увиденное включить в отчет.

Научно-исследовательский этап

парк «Лакреевский лес»

. Начало занятия в 100 м СЗ от дирекции парка. Оборудование; два экера, барометр-анероид, рулетка, планшеты с компасом, гербарные папки.

Задание.

1. Используя различные методы глазомерной съемки (полярный, обхода), определите площадь Лакреевского леса (оборудование: планшет, компас, ручка).
2. По ходу съемки на каждом повороте обозначьте азимут, пройденное расстояние и абсолютную высоту, для использования при составлении карты объекта.
3. Обозначьте на схеме основные формы рельефа, сопровождая кратким описанием.
4. Опишите представителей флоры верхнего, среднего и нижнего ярусов.
5. Соберите растения для определения в лабораторных условиях и составления гербария. При сборе растений укажите условия места произрастания.
6. Дайте характеристику экологическому состоянию леса.

Якимовский овраг

Оборудование: компасы, рулетки, линейки (1м), емкости для отбора проб, пробки для определения скорости течения воды, стеклянные банки, гидробиологические сачки, сачки, гербарные папки.

Цель. Выяснение причины и масштабов загрязнения р. Волги нефтепродуктами, попадающими в р. Безымянная.

Начало занятия у устья р. Безымянная, которая впадает в Волгу справа, оказываясь перед впадением в трубу. Накануне получено сообщение о загрязнении речки нефтепродуктами. *Задание.*

Цель. Провести гидрологическое и гидрохимическое обследование р. Безымянная.

Выполнение работы.

Группа делится на две подгруппы. 1-ая группа следует по правому берегу, 2-ая – по левому. Обе группы встречаются у пруда, где берет свое начало р. Безымянная. При следовании по маршруту группы выполняют описание берегов, следят за качественными изменениями воды в реке, собирают растения для определения и составления гербария. Обозначают место выхода загрязненных нефтепродуктами грунтовых вод с правого берега. От места выхода нефтепродуктов до пруда вода в реке значительно чище. Производится отбор проб воды с 4-х точек: после пруда до впадения нефтепродуктов; после впадения в речку нефтепродуктов; с Волги до впадения р. Безымянная и после впадения ее в Волгу. В двух точках: выше попадания нефтепродуктов в реку и ниже по течению осуществляется «вылов» гидрофауны, для последующего сравнения.

Гидрологические исследования:

- определение скорости течения реки путем запуска трех пробок;
- определение живого сечения русла реки;
- расчет расхода воды.

Отобранные пробы воды сдаются на химический анализ в лабораторию химико-фармацевтического факультета.

Правый берег Чебоксарского водохранилища

Начало занятия - у вершины Дегтяревского оврага в парке 500-летия Чебоксар.

Цель. Изучение особенностей правого берега Чебоксарского водохранилища. Оборудование: компасы, рулетки, линейки (1м), два экера, рН-метр, барометр-анероид, срочные термометры, психрометр Ассмана.

Задания.

Зафиксировать атмосферное давление с помощью барометра, температуру и влажность воздуха с помощью психрометра Ассмана. Следовать к Волге по левому берегу оврага, у уреза воды измерить атмосферное давление, температуру и влажность воздуха, а также температуру воды. Далее маршрут продолжается на запад, вдоль водохранилища. По пути следования обратить внимание на изрезанность правого берега Волги глубокими оврагами, наличие оползневых и обсыпных явлений. В устье Новоилларионовского оврага группа находит хороший для изучения геологический разрез, с помощью рулетки и линейки производит замеры почвенного профиля, определяя мутность различных горизонтов. Отбираются экспонаты для кафедры физической географии: аргиллиты, алевролиты, журавчики. Поднимаясь выше по Новоилларионовскому оврагу, группа выходит к обустроенному роднику, определяет органолептические свойства воды: запах, вкус (привкус), прозрачность (мутность), рН, температуру и фиксирует полученные данные в дневнике практики. Делаются выводы о пригодности воды для питья. Далее группа опять спускается к Волге, продолжает свое движение к устью оврага Завражный. У уреза воды опять выполняются все измерения, они фиксируются в дневнике практики. С этой точки начинается определение высоты берега Волги с помощью двух экеров. На N-й высоте группа встречает обустроенный родник. Выполняются работы по определению органолептических свойств воды. Измерение высоты берега Волги с помощью экеров продолжатся вплоть до выхода на ул. Сверчкова.

Край дороги будет последней точкой маршрута здесь также выполнятся все измерения с помощью тех же приборов. Данные фиксируются в дневнике для камеральной работы по определению высоты берега Волги. Измерение высоты одновременно двумя способами позволяет судить о погрешностях применяемых методов. Количество станций экером это и есть высота в метрах. Разность данных барометрических и температурных измерений с применением уравнения Бабине также даст значение превышения правого берега над водохранилищем.

Левый берег Чебоксарского водохранилища

Начало занятия - у причала «Санаторий «Шупашкар».

Цель. Изучение особенностей левого берега Чебоксарского водохранилища и участие в операции «Чистый берег». Оборудование: компасы, рулетки, линейки (1м), два экера, рН-метр, барометр-анероид, срочные термометры, психрометр Ассмана, мешки для мусора.

Задания

Маршрут следования: причал «Санаторий «Шупашкар» - Сосновка пешком вдоль левого берега Чебоксарского водохранилища. По ходу маршрута сделать две остановки выполнить измерения атмосферного давления, температуры и влажности воздуха, температуру волжской воды, с помощью экером измерить высоту берега. Постоянно обращать внимание на характер берега. Полученные данные записать в дневниках. Возвращаться тем же путем. На обратном пути собирать мусор, прибитый волной. Мешки с мусором выносить на дорогу, тянущейся вдоль берега реки.

Изучение экосистем городских рек на примере рек Сугутка и Чебоксарка.

Начало занятия - на берегу р. Сугутка у женского монастыря, завершение - у Чебоксарского залива. Оборудование: компасы, рулетки, линейки (1м), два экера, рН-метр, барометр-анероид, срочные термометры, психрометр Ассмана, стеклянные банки для мезо- и микробионтов, сачки, гербарные папки, сачки, гидробиологические сачки.

Цель: изучение экологического состояния малых рек г. Чебоксары. На первой точке выполняются гидрологические измерения, определение органолептических свойств воды и гидробиологический отбор проб. Определяются значения основных параметров воздуха - атмосферное давление, температура и влажность воздуха. Описание широкой поймы, превратившейся в первую надпойменную террасу (за последние десятилетия река не выходила из берегов). Здесь же можно собирать растения и насекомых по теме «Луговые сообщества».

В следующей точке маршрута – при впадении р. Чебоксарки в залив выполняется та же исследовательская работа. Дополнительно при подъеме от устья р.Чебоксарки до агробиостанции Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева измерение высоты берега с помощью экером. У агробиостанции опять выполняются определение основных параметров воздуха. Полученные значения заносятся в дневник практики.

Пруд Ботанического сада

Место проведения занятия - пруд на территории Ботанического сада.

Оборудование:, рулетки,, рН-метр стеклянные банки для мезо- и микробионтов, сачки, гербарные папки, сачки, гидробиологические сачки.

Цель: изучение экологического состояния малых рек г. Чебоксары и луговых сообществ в черте города.

Выполняются гидрологические измерения, определение органолептических свойств воды и гидробиологический отбор проб в 3-х точках: р Малый Кукшм до впадения в пруд; собственно пруд и р. Малый Кушум после пруда. Описание широкой второй надпойменной террасы. Здесь же можно собирать растения и насекомых по теме «Луговые сообщества».

Сквер на площади Республики

Место проведения занятия - г. Чебоксары, сквер на площади Республики.

Оборудование: блокноты, ручки и фотоаппарат.

Цель: изучение дендропарка. Встреча с дендрологом Владимиром Алексеевичем Богатовым.

Сквер уникален. На его территории произрастает более 40 видов деревьев и кустарников, представителей местной, дальневосточной, канадской, средиземноморской, скандинавской флоры. Студенты узнают, что дендропарк создан одним человеком – неким попом – расстригой Добромысловым.

Задание: составить картосхему сквера и реестр деревьев и кустарников, произрастающих в сквере с приведением латинских названий.

Парк Победы

Место проведения занятия - г. Чебоксары, парк Победы.

Оборудование: блокноты, ручки и фотоаппарат, планшеты с компасом.

Цель: изучение дендропарка с предложением его дальнейшего развития.

Задание:

Используя различные методы глазомерной съемки (полярный, обхода), определите существующую площадь парка и прилегающей территории на восточном косогоре с частной деревянной застройкой. Составьте картосхему парка и прилегающей территории.

Изучите культурную флору парка и сочетаемость ее с памятниками и малой архитектурой, представленной в парке. Предложите свой вариант дальнейшего развития рекреационной функции парка с учетом сложного рельефа и назначения парка.

Лесопарк «Роща Гузовского»

Место проведения занятия - г. Чебоксары, Роща Гузовского.

Оборудование: блокноты, ручки и фотоаппарат, планшеты с компасом.

Цель: изучение лесопарка с предложением его дальнейшего развития без ущерба естественной растительности.

Задание:

Используя различные методы глазомерной съемки (полярный, обхода), определите площадь лесного массива.

Составьте картосхему лесопарка.

Изучите флору парка и возможность расширения рекреационных функций парка без ущерба естественной растительности. Городская общественность в данном районе желает иметь велотрассу (дорожку) с велопрокатным пунктом и лыжную трассу с прокатным пунктом, а также спортивно-игровую площадку.

Ваши предложения.

Берендеевский лес

Место проведения занятия - г. Чебоксары, Берендеевский лес.

Оборудование: блокноты, ручки и фотоаппарат, планшеты с компасом.

Цель: изучение лесопарка с предложением его дальнейшего развития без ущерба естественной растительности.

Задание:

Используя различные методы глазомерной съемки (полярный, обхода), определите существующую площадь парка и прилегающей территории на восточном косогоре с частной деревянной застройкой. Составьте картосхему лесопарка и прилегающей территории. Изучите флору парка и возможность расширения рекреационных функций парка без ущерба естественной растительности. Городская общественность в данном районе желает иметь велотрассу (дорожку) с велопрокатным пунктом и лыжную трассу с прокатным пунктом, а также спортивно-игровую площадку.

Ваши предложения.

8.2.3. Требования к оформлению отчета (контролируемые компетенции - ПК-1; ПК-4)

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике (контролируемые компетенции - ПК-1; ПК-4)

Чувашский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

- история образования и развития организации;
- полномочия, структура
- наблюдательная сеть за погодно-климатическими условиями
- сколько метеорологических станций и когда они открыты?
- какова программа наблюдений метеорологических станций?
- сколько метеорологических постов и когда они открыты?
- какова программа наблюдений на метеорологических постах?
- сколько агрометеорологических постов и когда они открыты?
- какова программа наблюдений на агрометеорологических постах?
- каков режим работы метеорологических станций, на метеорологических и агрометеорологических постах?
- синоптическая служба
- сколько синоптиков обеспечивает прогноз погоды?
- какова технология составления прогноза погоды?
- наблюдательная сеть за качеством атмосферного воздуха
- сколько постов в республике по наблюдению за качеством атмосферного воздуха?
- по скольким ингредиентам вредных веществ ведется отбор проб атмосферного воздуха?
- как доставляются отобранные пробы воздуха в лабораторию?
- как быстро анализируются отобранные пробы воздуха в лаборатории?
- как быстро доводятся сведения о результатах анализа отобранных пробы воздуха до населения или до должностных лиц?
- как часто наблюдается превышение предельно допустимых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе?
- гидрологическая наблюдательная сеть
- сколько гидрологических постов на водоемах республики?
- какова программа наблюдения на гидрологических постах?
- каким оборудованием и какими приборами оснащены гидрологические посты?
- гидрохимическая лаборатория
- сколько постов в республике по наблюдению за качеством природных вод?
- по скольким ингредиентам вредных веществ ведется отбор проб воды?
- аэрохимическая лаборатория
- как доставляются отобранные пробы воды в лабораторию?
- как быстро анализируются отобранные пробы воды в лаборатории?
- как быстро доводятся сведения о результатах анализа отобранных пробы воды до населения или до должностных лиц?
- как часто наблюдается превышение предельно допустимых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в воде?
- функции отдела по гидрометеорологическому обеспечению населения и народного хозяйства;
- основные достижения, приоритеты и задачи

- требования к сотрудникам.

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/>

№	<i>Рекомендуемая основная литература</i>
1.	Геоэкологическое картографирование/ [Б. И. Кочуров, Д. Ю. Шишкина, А. В. Антипова и др.] ; под ред. Б. И. Кочурова ; Ин-т географии РАН. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 224с.
2.	Гудымович, С. С. Учебные геологические практики : учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. — 3-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 153 с. — (Серия : Университеты России). Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21599.html .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Ефремов И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 171 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64167.html .— ЭБС «IPRbooks»
4.	Охрана окружающей среды/ [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.
5.	Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование: учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 155 с. — (Серия : Университеты России). Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3FC7294C-23FA-4194-BD1FDF6C7783E48C .
6.	Экология: учебное пособие для бакалавров : [для студентов вузов технических специальностей] / [Тотай А. В., Корсаков А. В., Галюжин С. Д. и др.] ; под общ. ред. Тотая А. В. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2012. - 411с.
	Рекомендуемая дополнительная литература
1.	Акинин Н.И. 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.	
2.	Воронков Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная: (общеобразовательный курс)/ Воронков Н. А. - М.: Агар, Рандеву-АМ, 1999.	
3.	Емельянов А.Г. Основы природопользования: учебник / Емельянов А. Г. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 255с.	
4.	Оценка воздействия на окружающую среду / [В. К. Донченко, В. В. Иванова, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев]; под ред. В. М. Питулько - Москва: Академия, 2013. - 395с.	
5.	Питулько В.М. Техногенные системы и экологический риск: [учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование"] / Питулько В. М., Кулибаба В. В., Растоскуев В. В., под ред. В. М. Питулько - Москва: Академия, 2013. - 350с.	
6.	Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы / [В. М. Константинов, В. М. Галушин, И. А. Жигарев, Ю. Б. Челидзе] ; под ред. В. М. Константинова - Москва: Академия, 2009. - 264с.	
7.	Экология, экономика и право: краткий словарь-справочник : [более 7 000 терминов] / [Н. Н. Дроздов, А. В. Гусев, Л. П. Кураков. и др. ; под общ. ред. Н. Н. Дроздова, Л. П. Куракова] - Москва, Казань: Изд-во ИАЭП, Познание, 2014. - 999с.	
8.	Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы / Петров К. М. - Санкт-Петербург: Химия, 1997.	
9.	Степановских А.С. Общая экология: учебник для вузов по экологическим специальностям / Степановских А. С. - Курган: Зауралье, 1999. - 511с.	
10.	Экология литейного производства: учебное пособие для вузов по специальностям "Машины и технология литейного производства", "Литейное производство черн. и цвет. металлов" / Юсфин Ю. С., Болдин А. Н., Жуковский С. С. и др. ; Под ред. Болдина А. Н., Жуковского С. С., Поддубного А. Н. и др. - Брянск: Изд-во БГТУ, 2001. - 315с.	
11.	Снакин В.В. Экология и охрана природы: словарь-справочник / Снакин В. В., под ред. Яншина А. Л. - Москва: Academia, 2000. - 384с.	
Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»		
1.	ЭБС Лань	http://ui.chuvsu.ru (Дог. 1311-17 от 07.08.17)
2.	ЭБС «Юрайт»	http://ui.chuvsu.ru (Дог. 2997/1314-17 от 07.08.17)
3.	ЭБС «IPRbooks	http://ui.chuvsu.ru (Дог. 1313-17 от 07.08.17)
4.	Официальный портал Правительства Чувашии.	https://www.cap.ru/
5.	Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru/
6.	Сайт журнала «Экология производства»	http://www.ecoindustry.ru/
7.	Сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат)	http://www.gks.ru/
8.	Сайт «Начинающий эколог»	http://ecocalc.ru/
9.	Раздел журнала «Промышленная, экологическая безопасность и охрана труда»	http://prominf.ru
10.	Правовой портал «Консультант»7.	http://www.consultant.ru/

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

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
1.	Демоверсия ЭПК РОСА 3.2	http://ecolida.ru/zagruzit

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

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».

№ п/п	Вид занятия	Краткое описание и характеристика состава установок, измерительно-диагностического оборудования, компьютерной техники и средств автоматизации экспериментов.
1	Учебная практика	Метеостанция многофункциональная 01923. Портативная лаборатория IbisLab профессиональная. Почвенная лаборатория ЛМ AST-5. Экотест-2000Т рН-метр-иономер-термооксиметр (с комбинированным рН-электродом). Газоанализатор СЕАН-Н-NO индивидуальный однокомплектный. Газоанализатор СЕАН-Н-NO2 индивидуальный однокомплектный. индивидуальный однокомплектный . Газоанализатор СЕАН-Н-СО индивидуальный однокомплектный. Весы HR-100 AZG с поверкой . Устройство глобального позиционирования и определения координат ASUS.

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				

Приложение 1

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.	Герасимова Мария Иннокентиевна. География почв: Учебник и практикум / Герасимова Мария Иннокентиевна, Мария Иннокентиевна, Герасимова М. И. - 3-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 315
2.	Жиров Андрей Иванович. 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.	Залунин Владимир Иванович. Социальная экология: Учебник / Залунин Владимир Иванович, Владимир Иванович, Залунин В. И. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 206
4.	Ларионов Николай Михайлович. 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.	Мананков Анатолий Васильевич. 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.	Мананков Анатолий Васильевич. Урбоэкология и техносфера: Учебник и практикум / Мананков Анатолий Васильевич, Анатолий Васильевич, Мананков А. В. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 494
7.	Митина Наталья Николаевна. Экология: Учебник и практикум / Митина Наталья Николаевна, Наталья Николаевна, Данилов-Данильян В.И. - отв. ред. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 363
8.	Назаренко Людмила Владимировна. 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.	Павлова Елена Ивановна. 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.	Росляков Павел Васильевич. Экология: Учебник и практикум / Росляков Павел Васильевич, Павел Васильевич, Кондратьева О.Е. - Отв. ред. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 283
11.	Сазонов Эдуард Владимирович. Экология городской среды: Учебное пособие / Сазонов Эдуард Владимирович, Эдуард Владимирович, Сазонов Э. В. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 275
12.	Хван Татьяна Александровна. Экология. Основы рационального природопользования: Учебник / Хван Татьяна Александровна, Татьяна Александровна, Хван Т.А. - 6-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 253

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.

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

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