

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 15.10.2021 11:02:26

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет историко-географический

Кафедра природопользования и геоэкологии

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

«30» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ 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

Год начала подготовки – 2020

Чебоксары – 2021

Программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат 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.). Положением о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390.

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

профессор кафедры природопользования и геоэкологии,
кандидат географических наук, доцент  Ф.А. Карягин

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры природопользования и геоэкологии «28» мая 2021 г.,
протокол № 10

заведующий кафедрой

 О.Е. Гаврилов

СОГЛАСОВАНО:

Методической комиссией историко-географического факультета «31» мая 2021 .,
протокол № 11

Декан историко-географического факультета  О.Н. Широков

Начальник учебно-методического управления  М.Ю. Митрофанова

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. 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. 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.
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	Знать подходы, принципы, методы и технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, теоретические и научно-практические знания основ природно-заповедного дела. Уметь использовать основные подходы, принципы, методы и технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, теоретические и научно-практические знания основ природопользования в практической деятельности. 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.
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	Знать теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска. 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. 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.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в окрестностях города Чебоксары, на базе Чебоксарского филиала Главного ботанического сада РАН им. Н.В. Цицина, а также на кафедре природопользования и геоэкологии ЧГУ им. И.Н. Ульянова.

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

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.

6. Структура и содержание практики

6.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, 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.	9	7	ПК-1
2.	Основной этап	Обучение и работа на месте учебным оборудованием и приборами по изучению основных характеристик атмосферного воздуха, погодноклиматических условий, исследованию водотоков и водоемов, почвы, флоры и фауны. Обучение по комплексному исследованию экологических систем (биогеоценозов) и	131	155	ПК-1; ПК-4

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
		экологических проблем исследуемых экосистем, разработка рекомендации по их разрешению; Выявление умений анализировать и оценивать природный, производственный и человеческий потенциал экосистем, определить перспективу развития; обучение по разработке практических рекомендации по использованию природно-ресурсного потенциала территории, систему рационального природопользования и охраны природы. 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.			
3.	Аналитический этап	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	100		ПК-1; ПК-4
4.	Заключительный этап	Получение отзыва от руководителя практики, публичная защита отчета	7	2	ПК-1; ПК-4
	ИТОГО		216	164	
	ИТОГО, з.е.		6		

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 Госгортехнадзора 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 гидрометцентра

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 за 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 трубе. Накануне получено сообщение о загрязнении реки 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 линеек, производит замеры почвенного профиля, определяя мутность различных горизонтов. Отбираются экспонаты для кафедры физической географии аргиллиты, алевроиты, 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 экер. На N-й высоте группа встречает обустроенный родник. Выполняются работы по определению органолептических свойств воды. Измерение высоты берега Волги с помощью экер продолжается вплоть до выхода на ул. Сверчкова.

Край дороги будет последней точкой маршрута здесь также выполняются 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 Бабинье 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 Кушм 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.	Бусарова, Н. В. Биология. Определитель семейств насекомых : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Бусарова, О. П. Негроров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14134-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
2.	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.
3.	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»
4.	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, 2020.— 171 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64167.html .— ЭБС «IPRbooks»
5.	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.
6.	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, 2020. — 155 с. — (Серия : Университеты России). Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3FC7294C-23FA-4194-BD1FDF6C7783E48C .
7.	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, 2020. - 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, 2020. - 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, 2020. - 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, 2020. - 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, 2020. - 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)

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Перечень программного обеспечения и профессиональных баз данных,
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Пакет офисных программ OpenOffice
3.	Операционная система Windows
4.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
5.	Справочная правовая система «Гарант»
Перечень информационных справочных систем	
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
4.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
5.	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/
Перечень интернет-ресурсов	
1.	Экологическая библиотека: http://www.zelife.ru/ekogid/library.html
2.	Образовательные ресурсы Интернета – Экология: http://www.alleng.ru/edu/ecolog2.htm
3.	Книги по экологии для студентов и практиков научно-практического портала "Экология производства": http://www.ecoindustry.ru/phorum/viewtopic.html&f=7&t=2314&page=1
4.	Электронная экологическая библиотека: http://zoomet.ru/biblioteka.html
5.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
6.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
7.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
8.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru

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 JM 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.