

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 22.06.2023 21:06:57

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6012ab782100321010403610672a2eab0de102

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

« 13 » 04 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

производственная практика
(научно-исследовательская работа)

Направление подготовки – 05.03.02 География

Направленность (профиль) «Геоэкология»

Квалификация выпускника – Бакалавр

Вид практики – производственная практика

Тип практики - научно-исследовательская работа

Год начала подготовки – 2022

Рабочая программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 05.03.02 География, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 889; 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.

СОСТАВИТЕЛИ:

Доцент кафедры природопользования и геоэкологии,
кандидат географических наук О.Е. Гаврилов

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры природопользования и геоэкологии «22» марта 2022г., протокол № 9

Заведующий кафедрой О.Е. Гаврилов

СОГЛАСОВАНО:

Методической комиссией историко-географического факультета «25» марта 2022 г., протокол № 8

Декан факультета О.Н. Широков

И.о. начальника учебно-методического управления Е.А. Ширманова

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (научно-исследовательская работа) – закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Задачи научно-исследовательской (производственной) практики:

- анализ производственно-хозяйственной и природоохранной деятельности различных организаций;
- овладение практическими навыками сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды предприятия;
- приобретение умений и навыков создания и ведения баз данных по различным показателям функционирования организаций с целью их использования для анализа и планирования производственной, природоохранной, финансовой и инновационной деятельности предприятия;
- знакомство с задачами, методами, результатом и планом работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики;
- организация природоохранных мероприятий в различных отраслях экономики и на предприятиях Чувашской Республики;
- участие в подготовке и проведении (выполнении) мероприятий (видов работ), определенных совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении);
- сбор фактического материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

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

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Направление обучающегося на практику оформляется в виде Путевки обучающегося-практиканта (Приложение 1).

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

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем.	ПК-1.1 - Проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации	Знать теоретические и методологические аспекты полевых исследований по сбору первичной географической информации Уметь планировать и организовывать полевые и камеральные работы. Владеть навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.
	ПК-1.2- Проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности	Знать методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности, основные понятия, категории и инструменты теорий экономической и социальной географии, основные географические закономерности, факторы и принципы размещения и развития отраслей экономики. Уметь анализировать и синтезировать географическую информацию, проводить географическое прогнозирование, планировать и проектировать природоохранную и хозяйственную деятельность, применять на практике методы комплексных географических исследований, применять на практике теоретические знания по физической, экономической, социальной, политической и рекреационной географии, природопользованию. Владеть способностью использовать знания об общих основах географии в географических исследованиях, способностью использовать теоретические знания, основные подходы и методы географических исследований на практике.
	ПК-1.3- Определяет способы, приемы и	Знать подходы, принципы, методы и технологии комплексных географических исследований, в том

	технические средства обработки первичной географической информации	числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования. Уметь использовать основные подходы, принципы, методы и технологии комплексных географических исследований, в том числе географического районирования рационального природопользования и охраны окружающей среды, теоретические и научно-практические знания основ природопользования в практической деятельности. Владеть способностью осуществлять разработку и применение технологий комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования и уметь применять их на практике.
ПК-2 - Способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач	ПК-2.1- Применяет знания и подходы географических наук для решения профильных научно-исследовательских задач	Знать оценку воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, техногенные системы и экологический риск. Уметь использовать естественно-географические, биологические знания в решении проблем, задач в сфере экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска. Владеть профессионально профилированными знаниями и практическими навыками оценке воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, экологическом мониторинге, нормировании и снижении загрязнения окружающей среды, техногенных системам и экологическом риске, использования теоретических знаний в практической деятельности.

	ПК-2.2- Определяет круг задач в рамках поставленной цели, этапы научного исследования	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.
	ПК-2.3- Подбирает приемы и методы, соответствующие целям и задачам научного исследования	Знать методы отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации. Уметь проводить отбор проб и химико-аналитический анализ вредных выбросов в окружающую среду, геохимические исследования, обработку, анализ и синтез производственной, полевой и лабораторной экологической информации, составлять экологические и техногенные карты. Владеть навыками сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.
ПК-5- Способен	ПК-5.1-Определяет	Знать: методы физико-

использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	географических, эколого-географических и экономико-географических исследований, эколого-географического районирования. Уметь: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль, использовать навыки природоохранного и социально-экономического мониторинга, комплексной географической экспертизы, эколого-экономической оптимизации на разных уровнях. Владеть: методикой компонентных физико-географических и эколого-географических исследований географических объектов, навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности.
	ПК-5.2 - использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах	Знать: основные методы, средства (пакеты прикладных программ); основы теоретического и экспериментального исследования работ и природоохранных проектов. Уметь: применять основные инструментальные средства, информационно-коммуникационные компьютерные технологии, базы данных, пакеты прикладных программ для решения прикладных задач планирования природоохранных проектов. Владеть: приемами решения профессиональных проблем и задач, планирования работ природоохранных проектов с использованием стандартных и специализированных программных обеспечений (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.
	ПК-5.3 - использует приемы визуализации и оформления информации	Знать: приемы визуализации и оформления информации географической направленности.

	географической направленности	Уметь: использовать приемы визуализации и оформления информации географической направленности. Владеть: навыками использования программного средства для решения конкретной задачи в виде технической документации.
ПК-6. Способен отбирать и систематизировать информацию географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	ПК-6.1- Проводит отбор и сопоставительный анализ различных источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами	Знать круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений Уметь выбрать оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов Владеть способностью излагать и критически анализировать базовую информацию, полученную в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами.
	ПК-6.2- Формирует базы данных о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	Знать об основных понятиях, принципах в области географии и природопользования, источниках воздействия на окружающую среду; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. Уметь самостоятельно анализировать меняющуюся экологическую ситуацию с целью повышения экологической безопасности. Владеть способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области географии и природопользования.

ПК-7 Способен проводить комплексную диагностику состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПК-7.1. Проводит качественную и количественную оценку состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	Знать основные географические закономерности, факторы и принципы размещения и развития отраслей экономики, основные подходы и методы экономико-географических исследований. Уметь применять на практике теоретические знания по политической географии и геополитике, географии основных отраслей экономики, их основные географические закономерности, факторы размещения и развития. Владеть способностью использовать теоретические знания, основные подходы и методы экономико- и социально-географических исследований на практике
	ПК-7.2. Выявляет проблемные состояния природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, их локализацию и оценку остроты ситуации	Знать методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности, основные понятия, категории и инструменты теорий экономической и социальной географии, основные географические закономерности, факторы и принципы размещения и развития отраслей экономики. Уметь анализировать и синтезировать географическую информацию, проводить географическое прогнозирование, планировать и проектировать природоохранную и хозяйственную деятельность, применять на практике методы комплексных географических исследований, применять на практике теоретические знания по физической, экономической, социальной, политической и рекреационной географии, природопользованию. Владеть способностью использовать знания об общих основах географии в географических исследованиях, способностью использовать теоретические знания, основные подходы и методы географических исследований на практике.

	ПК-7.3. Готовит текстовые и графические материалы по результатам моделирования развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	Знать методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики. Уметь применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики, оценивать роль природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и других факторов в формировании современной системы природоохранного законодательства; применять теоретические знания для анализа проблем в сфере охраны окружающей среды на глобальном, региональном и локальном уровнях. Владеть методами экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики.
--	---	--

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 «География» направленность (профиль) «Геоэкология», а именно: «Рациональное природопользование и устойчивое развитие», «Природно-заповедное дело», «Экологический туризм», «Геоэкология», «Промышленная экология и отраслевое природопользование», «Экологическая безопасность России», «Правовые основы и управление природопользованием», «Урбоэкологическое планирование и проектирование», «Экологический менеджмент и аудит», «Природно-ресурсное законодательство», «Экологическая экспертиза проектов и технологий».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен

Знать методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики.

Уметь применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики, оценивать роль природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и других факторов в формировании современной системы природоохранного законодательства; применять теоретические знания для анализа проблем в сфере охраны окружающей среды на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Владеть методами экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики.

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию строительных объектов. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии со специализацией местами практики могут быть:

- Министерство природных ресурсов и экологии, Росприроднадзор, природоохранная прокуратура, «Управление экологии г. Чебоксары», ООПТ, экологические службы на промышленных предприятиях;
- биологические очистные сооружения, отделы экологии и сельского хозяйства администрацией районов, отделы ЖКХ на кафедре природопользования и геоэкологии;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов Республики.

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

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в 8 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

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

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч.

№ 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	Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. 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	4	0,2	ПК-1

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоем- кость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формиру- емые компетенции
		практики. Получение задания по практике.			
2.	Основной этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием. Знакомство с организационной структурой объекта практики. Изучение технологической и нормативной документации. Изучение работы систем и работы основного оборудования данного объекта. Знакомство с инструкциями, рекомендациями, памятками, справочниками, изданиями проектного института или предприятия – объекта практики, а также с изданиями ведомственного характера, а также их изучение. Сбор фактического и литературного материала. Анализ собранных материалов,	70	3,6	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5;

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоем- кость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формиру- емые компетенции
		проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Ведение дневника практики.			
3.	Аналитический этап	Представление руководителю практики собранных материалов. Выполнение производственных заданий. Участие в решении конкретных профессиональных задач. Обсуждение с руководителем практики проделанной части работы.	20		ПК-4; ПК-5
3.	Заключительный этап	Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета.	14	0,2	ПК-4; ПК-5
	ИТОГО		108	4	
	ИТОГО, з.е.		3		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту (Приложение 1).

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по вычислительной технике и информатике путем участия в разработке программного обеспечения с применением структурного анализа и моделирования, средств автоматизации разработки на основе современных технологий разработки программного обеспечения. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;
- ознакомление с научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях профильной организации;
- изучение технологии создания программных средств;
- приобретение и закрепление навыков проектно-технологической работы (проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных на основе современных технологий разработки программного обеспечения);
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- ознакомление с методами и технологиями обеспечения и оценки качества разрабатываемого программного обеспечения;
- ознакомление с экономико-организационными аспектами функционирования исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений профильной организации;
- приобретение навыков разработки и оформления программной документации.

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации (Приложение 3).

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;
- 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 7.32-2017. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики (Приложение 2).

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 технологической 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 обучающийся 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 текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств

В целях обеспечения самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения практики руководитель практики от ФГБОУ ВО «Чувашский

государственный университет имени И.Н. Ульянова» перед направлением обучающихся проводит организационное собрание, на котором обучающиеся проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе обучающиеся получают у руководителей практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и на предприятии.

Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики, является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражается личное участие обучающегося в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения практики. 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.

Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания. Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

- 1) Описание предприятия и базы практики;
- 2) Описание возводимого или проектируемого объекта, с которым была связана деятельность обучающегося во время практики с описанием организационных мероприятий, применяемой технологии и пр.;
- 3) Функциональные обязанности обучающегося во время прохождения практики, раскрывающие структуру его производственной деятельности и условия работы;
- 4) Дневник практики;
- 5) Выводы и предложения;
- 6) Литература;
- 7) Приложения к отчету.

К отчету следует приложить необходимые иллюстрации в виде фотографий, эскизов, рисунков, графики, схемы, таблицы, чертежи и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Руководитель проводит оценку сформированных умений и навыков, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую излагает в отзыве.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры, организовывающей прохождение практики. Далее обучающийся защищает отчет.

Для выявления результатов обучения используется собеседование- средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с производственной практикой, и рассчитанное на выяснение уровня сформированности компетенций, объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

№№	Наименование работ	Средства текущего контроля	Перечень компетенции
----	--------------------	----------------------------	----------------------

1	Знакомство с предприятием, занимающихся созданием и модернизацией прикладных программных средств, структурой, отделами (службами) и центром обработки информации. Знакомство с информационными технологиями, имеющимися на предприятии, а также с методами и средствами компьютерной обработки информации	Комплект заданий на практику	ПК-1; ПК-2 (начальный этап формирования компетенции)
2	Выполнение работ по обследованию конкретной предметной области соответствии с выданным заданием	Комплект показателей результатов освоения заданий	ПК-3; ПК-4 (промежуточный этап формирования компетенции)
3	Разработка предварительного варианта технического задания на разработку информационной системы для заданной предметной области	Комплект показателей результатов освоения заданий	ПК-4; ПК-5 (заключительный этап формирования компетенции)
4	Защита отчета по практике	Дневник практики (индивидуальные и типовые задания по практике); отчет о прохождении практики, выполненные документы по практическим работам)	ПК-6; ПК-7 (заключительный этап формирования компетенции)

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

Производственная практика начинается на предприятиях, в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию производственных практик на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- предоставить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении практики и сдать зачет.

Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации.

В целях повышения эффективности производственной практики, для получения будущими специалистами более глубоких знаний и практических навыков каждый обучающийся индивидуально прорабатывает отдельные вопросы программы. Каждому обучающемуся на период практики выдаётся индивидуальное задание по технологической части. Выполнение индивидуальных заданий является необходимой составной частью работы обучающегося.

Содержание индивидуальных заданий определяется рабочей программой практики и особенностями данной базы практики. Темы индивидуальных заданий составляются руководителем от Университета совместно с руководителем практики от предприятия базы практики.

Обучающийся должен в письменном виде зафиксировать основные сведения:

Задание: Анализ влияния предприятия на окружающую среду.

1. Общая характеристика предприятия.

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

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

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

2. Природоохранная деятельность предприятия.

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

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

Обычно в планах находят отражение следующие аспекты природоохранной деятельности: разработка и совершенствование технологических процессов с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду; строительство, реконструкция и оборудование природоохранных и ресурсосберегающих объектов; содержание и эксплуатация очистных сооружений и утилизационных установок, повышение эффективности их использования; планируемое снижение (при расширении

производства возможно увеличение) выбросов (сбросов, отходов) по отношению к базовому году; разработка экологического паспорта предприятия; контроль за работой природоохранных объектов; экологический аудит и др. Определяются: общая сумма природоохранных затрат (в том числе объем капитальных вложений); источники финансирования (собственные природоохранные фонды, местные бюджеты и др.); сроки начала и окончания работ; поквартальное освоение средств; ожидаемый природоохранный эффект.

3. Пути повышения эффективности природоохранной деятельности предприятия.

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

4. Экологический менеджмент предприятия.

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

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

5. Организационно-экологические мероприятия и их эффективность.

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

Зафиксировать научно-исследовательскую работу согласно индивидуальному заданию обучающемуся.

Обучающийся каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень выполнения задания каждого дня. В конце практики обучающийся составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их обучающимся с объяснением причин невыполнения.

8.2.2. Типовые задания по практике

Задание 1. Составить план работы на период практики.

1.1. Сформулировать конкретные задачи работы на практике в рамках выполнения ВКР.

1.2. В процессе работы скорректировать (исправить, уточнить, конкретизировать) эти задачи для достижения более качественных результатов.

1.3. Определить ресурсы, необходимые для выполнения намеченных задач, наметить способы привлечения этих ресурсов.

Задание: 2. Собрать и изучить информацию по теме ВКР.

2.1. С помощью научного руководителя определить круг источников для изучения. В этот перечень могут входить: справочная литература (академические энциклопедические издания), классические научные и методические труды, а также современные работы, отражающие актуальное состояние проблемы, тенденции развития науки и практики.

2.2. Установить необходимые для исследования специализированные (по профилю подготовки) информационные ресурсы и базы данных, в том числе электронные.

2.3. Самостоятельно подобрать источники для изучения по проблематике ВКР в соответствии с требованиями релевантности, актуальности, научной достоверности, полноты и глубины рассмотрения вопроса.

2.4. Проанализировать литературу по проблеме исследования.

Задание: 3. Завершить работу над главой, описывающей теоретические основы исследования.

3.1. Обосновать выбор методов и методик исследования, описать использование этих методик и полученные результаты.

3.2. Вывести необходимость предоставления обобщенной и систематизированной информации в схематическом виде (в виде кластеров, схем, графиков, таблиц, диаграмм, в т. ч. средствами компьютерной инфографики) или использования других иллюстративных материалов (рисунков, фотографий и пр.).

3.3. Установить необходимость привлечения для решения исследовательской задачи статистических и других математических данных, выбрать статистические программы для обработки результатов, определить источники данных (самостоятельно сделанная выборка или привлечение информации из открытых источников), обеспечить репрезентативность выборки, собрать и зафиксировать эти данные.

3.4. Изучить нормативно-правовые основы по теме диссертации в области природоохранной деятельности.

Задание 4: Завершить работу над главой, описывающей теоретические и методические основы исследования.

4.1. Обосновать актуальность темы, привести аргументы, доказывающие важность решаемой проблемы для экологической науки и возможности ее практического применения.

4.2. Проанализировать отечественный опыт решения исследуемой проблемы (научные исследования и образовательная практика). Сопоставить с современным международным научным уровнем. Обосновать ценность этого опыта и возможность его использования для решения конкретной методической задачи.

4.3. Оценить фрагмент, посвященный анализу истории вопроса, с точки зрения соблюдения норм гражданской ответственности, принципов гуманизма, патриотизма, уважения к истории и культуре многонационального народа России.

Задание 6: Описать проделанную при выполнении ВКР практическую работу.

6.1. В случае привлечения для решения исследовательской задачи статистических данных дает характеристику источников и полученных данных.

6.2. Описать проведенную опытную работы. Охарактеризовать результаты опытной работы. Проанализировать факторы, влияющие на успешность решения поставленной задачи.

6.3. Описать проведенный эксперимент. Охарактеризовать полученные данные с качественной и количественной точки зрения. Проанализировать полученные данные с помощью методик статистического исследования. Интерпретировать результаты эксперимента, используя статистические критерии и/или математические модели, в том числе полученные с привлечением специализированных программ и комплексов. Представить результаты в графической форме.

8.2.3. Требования к оформлению отчета

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1. Использование экологического менеджмента в организации.
2. Система управления охраной окружающей среды в организации.
3. Экологический мониторинг окружающей среды в организации.
4. Экологический аудит. Цель, основные направления и задачи ЭА в организации.
5. Особенности организации и основные итоги мониторинга окружающей среды в ведомстве.
6. Концепция эколого-экономического развития организации.
7. Общие сведения об отходах организации.
8. Законодательные и исполнительные органы в сфере управления охраны окружающей среды и природопользования.
9. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
10. Экологизация производства. Условия и принципы экоразвития в организации.
11. Цели, организация и особенности фоновое мониторинга ОС.
12. Общие требования к структуре экологичного города с благоприятной городской средой.
13. Функциональное зонирование поверхностной территории города: Промышленная зона, санитарно-защитная зона, Зона отдыха, пригородная зона, Жилая (селитебная) зона, коммунально-складская зона.
14. Региональная экологическая политика.
15. Основные виды деятельности в сфере обращения с отходами в организации.
16. Виды сточных вод в организации. Классификация примесей.
17. Индивидуальные и групповые риски в организации и их обоснование.
18. Обеспечение защиты от вредных веществ в воздухе рабочей зоны
19. Качественные характеристики загрязненности в водоеме. Охрана поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
20. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду.
21. Химические и профессиональные болезни. Особенности острых и хронических отравлений.
22. Технология переработки и утилизации отходов как средство защиты атмосферы
23. Опасные зоны техносферы и зоны пребывания человека.
24. Эксперт государственной экологической экспертизы. Его функции, права и Основные принципы экономического регулирования в области обращения с отходами.
25. Основные метеорологические факторы, влияющие на рассеивание примесей в атмосфере.
26. Категорирование промышленных предприятий по степени экологической опасности.
27. Здоровье как основной экологический критерий.
28. Органы управления, контроля и надзора по охране природы, их функции.
29. Геоэкологические проблемы орошения и осушения земель.
30. Особо охраняемые природные территории Чувашской Республики.
31. Основные задачи и параметры токсикометрии и гигиенические нормативы,
32. Виды освещения в организации и их особенности
33. Основные источники поступления в окружающую среду и характеристика действия соединений свинца и ртути.
34. Указать основные стадии при аналитическом контроле загрязнения ОС. Особенности отбора проб почвы и биоты.
35. Экологический паспорт предприятия.
36. Экологические проблемы сельскохозяйственных территорий.

Критерии оценивания:

Оценка «удовлетворительно»: обучающийся достаточно понимает вопрос, отвечает в основном правильно, но не может обосновать некоторые выводы и предложения, в рассуждениях допускаются ошибки.

Оценка «хорошо»: обучающийся хорошо понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, делает выводы, но допускает отдельные неточности и ошибки общего характера.

Оценка «отлично»: обучающийся глубоко и всесторонне понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, имеет способности обосновать выводы и разъяснять их в логической последовательности.

Критерии оценивания сформированности компетенции

Планируемые результаты обучения	Оценка сформированности компетенции на начальном этапе			
	Неудовлетворит. (2 балла)	Удовлетворит. (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
Знать: Основные стадии и этапы создания программного продукта. Общие принципы методологии и технологии проектирования Уметь: провести предварительный анализ предметной области при проектировании информационной системы. Ориентироваться в терминологии проектирования информационных систем Владеть: Общепринятыми методами сбора и анализа предпроектной информации	Обучающийся лишь частично овладел минимальным уровнем знаний. Умения и навыки не развиты	Обучающийся имеет общие знания минимального уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Умения и навыки развиты слабо	Обучающийся демонстрирует минимальный уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует максимальный уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы
Планируемые результаты обучения	Оценка сформированности компетенции на промежуточном этапе			
	Неудовлетворит. (2 балла)	Удовлетворит. (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
Знать: Особенности применения современного инструментария для решения технологических	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков,

задач в конкретной предметной области. Критерии выбора инструментального средства для проектирования информационной системы Уметь: производить предварительную разработку технического задания на проектирование информационной системы. Осуществлять выбор путей адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования Владеть: Методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; Знаниями о базовых компонентах архитектуры информационных систем	обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Планируемые результаты обучения	Оценка сформированности компетенции на заключительном этапе			
	Неудовлетворит. (2 балла)	Удовлетворит. (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
Знать: Современные и доступные эффективные методы решения научно-исследовательских проблем. Способы обоснования экономической	Обучающийся не демонстрирует продвинутого уровня знаний	Обучающийся демонстрирует продвинутого уровня знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал	Обучающийся демонстрирует продвинутого уровня знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее	Обучающийся полностью овладел продвинутым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал,

эффективности процесса разработки Уметь: осуществлять разработку технического задания с использованием анализ предметной области, выявлением внутренних взаимосвязей компонентов. Обоснованно аргументировать предложенные решения Владеть: Устойчивыми навыками самостоятельной работы использования современных прикладных программных средств общего и специального назначения		усвоен частично. При проверке продвинутых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснять их в логической последователь- ности
---	--	---	--	---

Критерии оценки работы обучающегося в ходе производственной практики:

- 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/>

№	Рекомендуемая основная литература
1.	Бобков А. А. Землеведение / Бобков А. А., Селиверстов Ю. П. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2012. - 312с.
2.	Гаврилов О. Е. Природопользование: учебное пособие. / [отв. ред. Ю. Р. Архипов]; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова, Архипов Ю. Р., Карягин Ф. А., Миронов А. А., отв. ред., Гаврилов О. Е. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. - 207с.
3.	Герчикова И. Н. Менеджмент. / Герчикова И. Н. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ, 2010. - 499с.
4.	Емельянов А. Г. Основы природопользования: учебник / Емельянов А. Г. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 255с.
5.	Казаков Н. А. География населения с основами демографии: учебное пособие / Казаков Н. А., [отв. ред. Ю. Р. Архипов]; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. - 115с.
6.	Колесников Е. Ю. Промышленная экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 551 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13593-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/465996
7.	Комарова Н. Г. Основы экологии и геоэкологии / Комарова Н. Г. - Москва: Академия, 2012. - 272с.: ил.
8.	Короновский Н. В. Геоэкология: [учебное пособие для вузов по направлению "Экология и природопользование"] / Короновский Н. В., Брянцева Г. В., Ясаманов Н. А. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 376с.: ил.
9.	Никонорова И. В. Физическая география Среднего Поволжья: учебное пособие / Никонорова И. В., [отв. ред. Архипов Ю. Р.]; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2012. - 100с.
10.	Раковская Э. М. Физическая география России в 2 т. / Раковская Э. М. - Москва: Академия, 2013. - 256с.
11.	Экономическая география России / [Т. Г. Морозова, М. П. Победина, С. С. Шишов и др.]; под ред. Т. Г. Морозовой - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 479с.
Рекомендуемая дополнительная литература	
1.	Комарова Н. Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие для вузов по специальности "География" / Комарова Н. Г. - 3-е изд., стер. - М.: Academia, 2008. - 190с.
2.	Новоселов А. Л. Экономика природопользования / Новоселов А. Л. - Москва: Академия, 2012. - 237с.
3.	Природопользование и геоэкология: методические указания к производственной практике / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова; [сост. О. Е. Гаврилов; отв. ред. Ю. Р. Архипов] - Чебоксары: ЧувГУ, 2009. - 15с.
4.	Савцова Т. М. Общее землеведение: учебное пособие для вузов по специальности "География" / Савцова Т. М. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 412с.: ил.
5.	Шарыгин М. Д. Введение в экономическую и социальную географию: учебное пособие для вузов по специальности "География" / Шарыгин М. Д., Столбов В. А. - М.: Дрофа, 2007. - 254с.: ил.
6.	Экология. Основы геоэкологии: учебник для бакалавров / Милютин А. Г., Андросова Н. К., Калинин И. С., Порцевский А. К.; под ред. Милютина А. Г.; Моск. гос. открытый ун-т - Москва: Юрайт, 2013. - 542с.: ил.

7.	Ясаманов Н. А. Основы геоэкологии/ Ясаманов Н. А. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 352с.: ил.
Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»	
1.	Гибкие методологии программного обеспечения [Электронный ресурс]. URL: http://download.microsoft.com/documents/rus/msdn/msfa 2009_w.pdf
2.	Обзор методологии SCRUM [Электронный ресурс]. URL: http://citforum.ru/SE/project/scrum/
3.	Общероссийский классификатор стандартов. Программное обеспечение [Электронный ресурс]. URL: http://standartgost.ru/0/757-programmnoe_obespechenie
4.	Сайт ресурсов UML [Электронный ресурс]. URL: http://www.uml.org/
5.	CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс]. URL: http://citforum.ru/database/case/index.shtml
6.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru
7.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
8.	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
9.	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru 23
10.	Справочная правовая система «Гарант»
11.	ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. URL: http://www.internet-law.ru/gosts/gost/2737/

Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»	
1.	Минприроды России http://www.minpriodi.ru/docs/
2.	Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики http://minstroy.cap.ru/about
3.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) www.gost.ru
4.	Образовательное сообщество Autodesk http://www.autodesk.ru/adsk/servlet/pc/index?siteID=871736&id=18409945
5.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
6.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru
7.	Российская национальная библиотека. Режим доступа: http://www.nlr.ru
8.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru
9.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
10.	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
11.	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru 23
12.	Консультант студента. Студенческая электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, предоставляемое обучающемуся университетом, возможно для загрузки и использования по URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php>.

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.

10.1. Рекомендуемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
		свободное лицензионное соглашение:
1.	Microsoft Visual Studio	https://visualstudio.microsoft.com/ru/downloads/
2.	FreePascal	https://www.freepascal.org
3.	Lazarus	https://www.lazarus-ide.org
4.	DevC++	https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/
5.	PascalABC	http://pascalabc.net
6.	Python	https://www.python.org
7.	Pycharm	https://www.jetbrains.com/pycharm/
8.	Strawberry Prolog	http://www.dobrev.com/
9.	Octave	https://www.gnu.org/software/octave/
10.	Oracle VirtualBox	https://www.virtualbox.org/
11.	СУБД Postgres	https://postgrespro.ru/products/download/postgrespro/
12.	Microsoft® SQL Server® 2017 Express	https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=55994
13.	Linux/ Ubuntu	http://ubuntu.ru/
14.	LibreOffice	https://ru.libreoffice.org/
15.	Mathcad v.Prime 3.1	из внутренней сети университета (договор)*
16.	Microsoft Windows	
17.	Microsoft Office	

10.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Гарант	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Консультант +	
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	свободный доступ http://elibrary.ru/
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	свободный доступ http://cyberleninka.ru

10.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Сайт алгоритмов и методов вычислений	URL: http://www.algolist.manual.ru/
2.	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	URL: http://www.intuit.ru/
3.	Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

Из п.10 необходимо выбрать по программе практики необходимое программное обеспечение, используемой при прохождении практики. Можно добавить и дополнительное ПО в соответствии со спецификой практики.

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

В соответствии с договорами о практической подготовке обучающихся, университетом с профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику.

В университете помещения для самостоятельной работы оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами, объединенными локальной сетью, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

12. Организация производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

Организация прохождения производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований их доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида из Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях организации прохождения практики обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет согласовывает с профильной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом видов деятельности, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой высшего образования по данному направлению подготовки/специальности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и/или индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом и лиц с ограниченными возможностями здоровья трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Формы проведения производственной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, отраженных в индивидуальном задании на практику, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом их индивидуальных психофизических особенностей,

возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении производственной практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

- *Для лиц с нарушением зрения:* тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Toraz, Opix), - телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор; устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. Программное обеспечение: программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

- *Для лиц с нарушением слуха:* специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, - мультимедиакомпьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски. Программное обеспечение: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

- *Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:* специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. Программное обеспечение: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

- *Для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию:* мультимедиакомпьютер (ноутбук), - мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в Университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

Пример задания на практику обучающемуся

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Выдано обучающемуся очной / очно-заочной / заочной формы обучения, группы _____
(нужное подчеркнуть)

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки (специальность) _____

Направленность (профиль, специализация) _____

Вид, тип практики _____

Срок прохождения практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Цель прохождения практики _____

Задачи практики _____

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение индивидуального задания:
 - ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;
 - ознакомление с научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях профильной организации;
 - изучение технологии создания программных средств вычислительной техники и автоматизированных систем:

-
- приобретение и закрепление навыков проектно-технологической работы (технологии проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных):
-
-
-
-

- ознакомление с технологиями и методами обеспечения и оценки качества разрабатываемого программного обеспечения;
- приобретение навыков разработки и оформления программной документации;
- оформление отчета по практике в соответствии с рекомендациями п.п. 6,7 программы практики.

Планируемые результаты:

Руководитель практики от
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

_____/_____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики
от профильной организации

_____/_____

Задание принято к исполнению ____ 20__ г.

Обучающийся

_____/_____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)
Историко-географический факультет
Кафедра природопользования и геоэкологии

ОТЧЕТ
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКЕ)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся ____ курса,
направление подготовки
«География», группа

подпись, дата

ФИО

Руководитель,
_____ кафедры
должность

природопользования и
геоэкологии,

уч. степень, уч. звание

подпись, дата

ФИО

Руководитель от профильной
организации, _____

должность

подпись, дата

ФИО

Заведующий кафедрой
природопользования и
геоэкологии,

уч. степень, уч. звание

подпись, дата

ФИО

Чебоксары 20____

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	номер
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	номер
1	номер
2	номер
3.....	номер
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	номер
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	номер
ПРИЛОЖЕНИЯ	номер
Приложение А.....	номер

Приложение 4. Рабочий график (план) проведения практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки (специальность) _____

Направленность (профиль, специализация) _____

Очной / очно-заочной / заочной формы обучения, группы _____
(нужное подчеркнуть)

Вид, тип практики _____

Срок прохождения практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Руководитель практики от
университета _____
(Ф.И.О., должность, ученое звание)

Наименование профильной организации _____

Руководитель практики от профильной организации _____
(Ф.И.О., должность)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	5	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера- практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	70	
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация	30	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
		фактического и литературного материала		
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	
	ИТОГО		108	

Обучающийся

_____ / _____

Руководитель практики от

ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

_____ / _____

Руководитель практики

от профильной организации

_____ / _____

Приложение 4. Дневник прохождения практики

ДНЕВНИК **прохождения производственной практики (технологической практики)**

по направлению подготовки (специальности) _____
направленность (профиль, специализация) _____

обучающегося _____ курса группы _____

Место практики _____

Руководитель практики
от профильной организации _____

(должность, Ф.И.О.)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	5	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера- практиканта в соответствии с индивидуальным заданием:	70	
			9	
			...	
			...	
			9	
			9	
			9	
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	30	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте Публичная защита отчета	3	
	ИТОГО		108	

Начало практики _____

Окончание практики _____

Подпись обучающегося-практиканта _____

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики
от профильной организации

(подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от университета

(подпись)

(Ф.И.О.)