

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

17.02.2022 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Б.2.2.1.1 Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

*(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)*

Направление подготовки  
(специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация выпускника

Бакалавр

*(бакалавр/магистр/специалист)*

Направленность

Охрана окружающей среды

Курс 3  
Семестр 6

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	6	зачетных единиц
Продолжительность	4 / 216	недель / часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	0	часов
Иные формы организации ОД	216	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

                      
(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степеню кандидата наук	ЭПП	СОГЛАСОВАНО	Е.А. Гончаров
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра экологии, почвоведения и природопользования

	(наименование кафедры)	
24.01.2022	протокол № 5	
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.А. Гончаров
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.А. Гончаров
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

	СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
		(И.О. Фамилия)

Эксперт: Попов Сергей Ильич, заместитель министра природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 17.02.2022 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций	<b>знания:</b> Обладает знаниями основных аспектов межличностных и групповых коммуникаций <b>умения:</b> Умеет применять на практике знание основных аспектов межличностных и групповых коммуникаций <b>навыки:</b> Владеет навыками применения знаний основных аспектов межличностных и групповых коммуникаций
	УК-3.2 Применяет методы командного взаимодействия	<b>знания:</b> Знает как применять методы командного взаимодействия <b>умения:</b> Умеет применять методы командного взаимодействия <b>навыки:</b> Владеет навыками применения методов командного взаимодействия
2. ПК-1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	ДПК-1.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач	<b>знания:</b> Знает методический аппарат специальных дисциплин для решения производственных и научно-исследовательских задач <b>умения:</b> Умеет определять методическую и приборную базу для решения производственных и научно-исследовательских задач <b>навыки:</b> Владеет навыками разработки программы исследований для решения производственных и научно-исследовательских задач
3. ПК-2 Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий	ДПК-2.1. Участвует в подготовительных, полевых и лабораторных работах при проведении инженерно-экологических изысканий	<b>знания:</b> Знает требования к проведению инженерно-экологических изысканий <b>умения:</b> Умеет применять методики исследований, работать с основным оборудованием при проведении типовых экологических изысканий <b>навыки:</b> Владеет навыками проведения полевых и лабораторных исследований в рамках программы экологических изысканий
	ДПК-2.2. Участвует в камеральных работах и подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий	<b>знания:</b> Знает требования к оформлению технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям <b>умения:</b> Умеет обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований <b>навыки:</b> Владеет навыками составления отчета по инженерно-экологическим изысканиям
4. ПК-3 Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на	ДПК-3.1. Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, программы производственного	<b>знания:</b> Знает содержание процедур разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, программы производственного экологического контроля <b>умения:</b> Умеет проводить расчеты нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, разрабатывать программу производственного экологического контроля у четом

окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов	экологического контроля	специфики хозяйственного объекта <b>навыки:</b> Владеет навыками разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, программы производственного экологического контроля
5. ПК-4 Способен разрабатывать типовые мероприятия по охране окружающей среды	ДПК-4.1. Участвует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе Перечня мероприятий по охране окружающей среды, с учетом специфики намечаемой деятельности	<b>знания:</b> Знает типовые мероприятия по охране окружающей среды, требования к содержанию документации по нормированию выбросов, сбросов загрязняющих веществ, программы производственного экологического контроля, раздела проектной строительной документации "Мероприятия по охране окружающей среды" <b>умения:</b> Умеет разрабатывать типовые мероприятия по охране окружающей среды <b>навыки:</b> Владеет навыками разработки экологических разделов проектной документации
	ДПК-4.2. Выполняет расчеты рассеяния и разбавления загрязняющих веществ в водной и воздушной среде при помощи типовых программных продуктов	<b>знания:</b> Знает методики расчетов рассеяния и разбавления загрязняющих веществ в воздушной и водной средах; специализированное программное обеспечение экологических расчетов <b>умения:</b> Умеет выполнять расчеты рассеяния и разбавления загрязняющих веществ в воздушной и водной средах <b>навыки:</b> Владеет навыками выполнения экологических расчетов в специализированном программном обеспечении
	ДПК-4.3. Участвует в разработке плана мероприятий по охране окружающей среды	<b>знания:</b> Знает типовые мероприятия по охране окружающей среды <b>умения:</b> Умеет выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду <b>навыки:</b> Владеет навыками разработки планов мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и планов повышения экологической эффективности
6. ПК-5 Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ДПК-5.1. Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего в организации плана	<b>знания:</b> Знает содержание программы производственного экологического контроля, типовое природоохранное оборудование, средства инструментального контроля выбросов, сбросов, состояния компонентов окружающей среды <b>умения:</b> Умеет проводить отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках программы производственного экологического контроля, планов мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и планов повышения экологической эффективности <b>навыки:</b> Владеет навыками инструментального контроля выбросов, сбросов, состояния компонентов окружающей среды, расчетными методами производственного экологического контроля
	ДПК-5.2. Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным	<b>знания:</b> Знает нормативную правовую документацию для ведения отчетности по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора

	мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями	<p><b>умения:</b> Умеет вести первичную учетную документацию, готовить экологическую отчетность в соответствии с требованиями экологического законодательства</p> <p><b>навыки:</b> Владеет навыками ведения экологической документации в организации</p>
	ДПК-5.3. Применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия для здоровья населения	<p><b>знания:</b> Знает методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; источники, виды и масштабы техногенного воздействия различных видов хозяйственной деятельности</p> <p><b>умения:</b> Умеет применять способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивать его негативные последствия для окружающей среды и здоровья населения</p> <p><b>навыки:</b> Владеет навыками проведения исследований по оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду различных проектируемых решений; формирования документации, содержащей сведения об оценке состояния окружающей среды</p>
	ДПК-5.4. Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации	<p><b>знания:</b> Знает критерии экологической эффективности, наилучшие доступные технологии основных отраслей</p> <p><b>умения:</b> Умеет определять показатели экологической эффективности организации с учетом специфики производства и задач экологической политики</p> <p><b>навыки:</b> Владеет навыками анализа проектов повышения экологической эффективности организации</p>
7. ПК-6 Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба	ДПК-6.1. Участвует в проверках соблюдения природоохранного законодательства, оценке экологического и экономического ущерба, анализе проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования	<p><b>знания:</b> Знает нормативную правовую документацию при организации проверок соблюдения природоохранного законодательства, оценки экологического и экономического ущерба, анализа проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования</p> <p><b>умения:</b> Умеет проводить проверку соблюдения природоохранного законодательства, оценку экологического и экономического ущерба, анализ проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования</p> <p><b>навыки:</b> Владеет навыками проведения проверок соблюдения природоохранного законодательства, оценки экологического и экономического ущерба, анализа проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования</p>
	ДПК-6.2. Готовит документацию, сопровождающую процедуры экологического контроля	<p><b>знания:</b> Знает нормативную правовую документацию в области процедур экологического контроля и</p> <p><b>умения:</b> Умеет готовить проекты распорядительной документации для проведения процедур экологического контроля и надзора; проекты актов</p>

	и надзора	проверок; вести учет результатов экологического контроля и надзора <b>навыки:</b> Владеет навыками оформления документации, сопровождающей процедуры экологического контроля и надзора
	ДПК-6.3. Применяет знания нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства в сфере регулирования обращения с отходами	<b>знания:</b> Знает нормативную правовую документацию в области обращения с отходами <b>умения:</b> Умеет проводить инвентаризацию образования и объектов размещения отходов, проверки соблюдения требований в области обращения с отходами <b>навыки:</b> Владеет навыками проведения проверок соблюдения природоохранного законодательства в сфере регулирования обращения с отходами
8. ПК-7 Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе	ДПК-7.1. Проводит отбор и сопоставительный анализ 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	<b>знания:</b> Знает методы анализа экологической информации <b>умения:</b> Умеет анализировать и сопоставлять данные экологических изысканий, оценки воздействия на окружающую среду, производственного экологического контроля с содержанием проектной, технологической и разрешительной документации <b>навыки:</b> Владеет навыками комплексного анализа информации в области экологии и природопользования

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется выездная, стационарно, дискретно с выделенным периодом времени

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Социология (УК-3); Основы экологического мониторинга (ПК-1); Экологическое картографирование и геоинформационные системы (ПК-1); Основы экологических изысканий (ПК-1); Учебная практика. Ознакомительная практика (ПК-1); Учебная практика. Ознакомительная практика (ПК-1); Учебная практика. Изыскательский практикум (рассредоточенный) (ПК-1); Экологическое картографирование и геоинформационные системы (ПК-2); Основы экологических изысканий (ПК-2); Учебная практика. Ознакомительная практика (ПК-2); Учебная практика. Изыскательский практикум (рассредоточенный) (ПК-2); Охрана окружающей среды (ПК-3); Охрана окружающей среды (ПК-4); Инженерная защита окружающей среды (ПК-4); Охрана окружающей среды (ПК-5); Основные технологии в природопользовании (ПК-5); Инженерная защита окружающей среды (ПК-5); Основы природопользования и ресурсоведения (ПК-6); Экономика природопользования (ПК-6)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-3); Контроль качества окружающей среды (ПК-1); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1); Преддипломная практика (ПК-1); Экологическое проектирование и экспертиза (ПК-2); Контроль качества окружающей среды (ПК-2); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); Преддипломная практика (ПК-2); Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-3); Оценка воздействия на окружающую среду (ПК-3); Управление и утилизация отходов производства и потребления (ПК-3); Управление экологическим риском (ПК-3); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

работы (ПК-3); Преддипломная практика (ПК-3); Экологическое проектирование и экспертиза (ПК-4); Региональное природопользование (ПК-4); Территориальное планирование (ПК-4); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4); Преддипломная практика (ПК-4); Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-5); Экологический менеджмент, аудит и страхование (ПК-5); Оценка воздействия на окружающую среду (ПК-5); Управление и утилизация отходов производства и потребления (ПК-5); Контроль качества окружающей среды (ПК-5); Управление экологическим риском (ПК-5); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5); Преддипломная практика (ПК-5); Экологическое проектирование и экспертиза (ПК-6); Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-6); Экологический менеджмент, аудит и страхование (ПК-6); Управление и утилизация отходов производства и потребления (ПК-6); Управление экологическим риском (ПК-6); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-6); Преддипломная практика (ПК-6); Экологическое проектирование и экспертиза (ПК-7); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-7); Преддипломная практика (ПК-7)

### Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1		Составление плана прохождения производственной практики под руководством руководителя, инструктаж по технике безопасности непосредственно на объекте практики работниками предприятия (организации) (4 часа)
2		Знакомство с организационной структурой предприятия, функциональным назначением подразделений (отделов или служб), технологическим процессом и оборудованием, социальной средой предприятия (организации) в ходе ознакомительных экскурсий и изучения организационной документации (54 часа)
3		Сбор материалов, достаточных для характеристики предприятия (организации) (27 часов)
4		Участие в производственной деятельности предприятия (организации): выполнение производственных заданий, работа с документами, выполнение работ в соответствии с заданием руководителя практики от предприятия (организации) (54 часа)
5		Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала в соответствии с индивидуальным заданием (27 часов)
6		Проведение анализа, обобщения собранных материалов (36 часов)

7		Оформление отчета по производственной практике, подготовка презентации к защите отчета (14 часа)
Итого		216

#### Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1	Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Ветошкин А. Г. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 332 с. ISBN 978-5-8114-6825-6.	<a href="https://e.lanbook.com/book/152483">https://e.lanbook.com/book/152483</a>
2	Иванова, Руфина Риммовна. Основы природопользования [Текст] : учебное пособие : [по направлению 05.03.06 (022000.62) "Экология и природопользование"] / Р. Р. Иванова, Е. А. Гончаров; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 219 с. ISBN 978-5-8158-1603-9. Экземпляры: всего 30.	30 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Ivanova_osnovi_prirodopolzovania_2015.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Ivanova_osnovi_prirodopolzovania_2015.pdf</a>
3	Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Текст] : [учебное пособие для студентов по специальности "География. Охрана природы"] / [М. Г. Ясовеев и др.] ; под ред. М. Г. Ясовеева. МинскМосква: Новое знаниеИНФРА-М, 2015. - 303 с. ISBN 978-5-16-006845-9978-5-16-006845-9978-5-16-102030-2. Экземпляры: всего 19.	19
<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ</b>		
1	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

##### 4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	304 (I)	Иономер И-160 (1), Лазерный анализатор размеров частиц в	Microsoft Windows Enterprise, Справочная



		комплекте (1), Система пробоотборная ПЭ-11/05 (1), Фотоколориметр КФК-5М (1), Фотометры фотоэлектрические КФК-3-01"ЗОМЗ" (1), Комплект учебной мебели (1)	правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, MapInfo Professional, Комплект программ серии «Эколог»
2.	305 (I)	Печь муфельная ПМ-10М (1), Стол титровальный СТ-К (1), Стол хим. пристенный СХПн-1К (1), Термостат 1253 (1), Шкаф вытяжной ШВ-СК-2К (1), Экран настен.рулон. 200х200см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, MapInfo Professional, Комплект программ серии «Эколог»
3.	433 (I)	Измеритель скорости потока с регистратором ИСП-1М (1), Интерактивный комплект на базе мобильной приставки Mimio(проект.мультим.,доска марк.,графич.планш.) (1), Лазерный дальномер с угломером SLMA 1000 (1), Микроскоп тринокулярный Микромед 1(вар.3-20) (1), Флюгер для метеостанции Skywatch GEOS N11 (1), Цифровой USB-микроскоп Микмед 5.0 (1), Электронная цифровая портативная метеостанция Skywatch GEOS N11 (1), Эхолот Lowrance Elite-3x (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, MapInfo Professional, Комплект программ серии «Эколог»

4.	517 (I)	Персональный компьютер 1 (1), Персональный компьютер 2 (20), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, MapInfo Professional, Комплект программ серии «Эколог»
5.	530 (I)	Альфа-радиометр радона аэрозольный РАА--3-01 Альфа ЭРО (1), Блендер Waring Commercial HGB550 (1), Весы HL- 2000 (1), Весы электронные (1), Дозиметр гамма-излучения ДКГ-08А Скаут (1), Дозиметр МКС-АТ6130 (1), Измерительная кювета для радона ИК-63 (1), Комплекс Прогресс- навигатор (1), Печь муфельная ПМ- 10М (1), Плита нагревательная НР-ЛР 2 цифровая (62х31, 2200 Вт,320 гр) (1), Поисковый дозиметр-радиометр МКС/СРП-08А (1), Установка спектрометрическая Мультирад МКС-01А (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, MapInfo Professional, Комплект программ серии «Эколог»
6.	308 (I)	рН-метр-милливольтметр портативный рН-410 (1), Весы лаб. компакт. ЕК-600 Н (1), Весы электрон. аналитич-ие АУУ-220 (SHIMADZU) (1), Весы электронные лабораторные ELB- 300 (1), Дозиметр ДКГ-РМ-1203 М (1), Дозиметр ДРГ-01 М (МКС-14) (1), Люксметр ТКА-люкс (1), Портативный рН-метр рН-150М (1), Устройство пробоотборное ПУ-4Э (220 В) (1), Шумомер АТТ-9000 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, MapInfo Professional,

		Комплект программ серии «Эколог»
--	--	-------------------------------------

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

ФГБОУ ВО "ПГТУ" (кафедра экологии, почвоведения и природопользования: ауд. 302, 304, 305, 308, 433, 517, 530)

Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл

Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

Верхне-Волжское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов

Государственное унитарное предприятие РМЭ "Территориальный центр "Маргеомониторинг"

Администрация городского округа "Город Йошкар-Ола"

Марийский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Верхне-Волжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственный природный заповедник "Большая Кокшага"

И другие предприятия и организации г. Йошкар-Олы и за его пределами в соответствии с заключенными индивидуальными договорами.

## Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

### 5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

### 5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

### Пример типовых контрольных вопросов

Обучающийся допускается к защите отчета при выполнении следующих требований:

- прохождение практики в полном объеме в установленные сроки в соответствии с приказом;
- выполнение программы практики в полном объеме;

- оформление отчета в соответствии с требованиями.

Итоговая оценка по промежуточной аттестации выставляется по результатам устной защиты отчета.

Отчет составляется во время прохождения практики. Он должен содержать:

1. Титульный лист.

2. Аттестационный лист прохождения практики.

3. Введение с формулировкой цели и задач практики, задания на практику.

4. Основная часть зависит **от специфики базы практики**:

4.1) **на предприятиях** (юридические лица, осуществляющие непосредственное природопользование, т.е. использующие природные ресурсы и оказывающие воздействие на окружающую среду):

- описание текущего состояния и динамики развития отрасли, к которой относится база практики;
- общие сведения о предприятии (наименование, местонахождение, цели и направления деятельности, основные виды выпускаемой продукции (работ, услуг) и пр.);
- характеристику организационной структуры и структуры управления организации;
- характеристику территории месторасположения (геологическое строение, рельеф, климат, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир, опасные природные явления).
- описание основных технологических процессов (положение предприятия в соответствующем ресурсном цикле по основному производству; описание схемы технологического процесса по основным производствам предприятия, перечисление основных видов техники и оборудования, используемого на предприятии; описание технологии вспомогательных производств; основные виды сырья и энергии, потребляемые на предприятии; отходы и другие нарушения окружающей среды, возникающие по стадиям технологического процесса);
- экологическая ситуация (общая экологическая ситуация в районе расположения предприятия; класс экологической опасности предприятия, категория НВОС, соблюдение размеров санитарно-защитной зоны; объём изъятия или уничтожения элементов природной среды (в зависимости от вида предприятия это могут быть: территории, занятые зданиями, сооружениями, пашней, дорогами, свалками и другими объектами, полностью уничтожающими природные экосистемы; объёмы потребляемых ресурсов таких как минеральные, древесные и недревесные продукты леса, вода, рыбные, пастбищные и другие; величины нагрузок на окружающую среду вследствие выпаса скота, рекреации, передвижения транспорта, переруба леса и т.п., дигрессия экосистем вследствие этого); эпизоотии, эпифитотии, техногенные аварии и катастрофы, имевшие экологическое значение за последние годы; объёмы и состав выбросов и сбросов, объёмы, состав и места складирования твердых отходов; превышение ПДВ, НДС; антропогенно спровоцированная деятельностью предприятия или другими природопользователями эрозия земель и изменения геологических, геоморфологических и других процессов в ландшафтах).
- управление природопользованием (подчиненность предприятия, если оно входит в какую-то вышестоящую структуру; внутренняя организационная структура предприятия; подразделения, ответственные за контроль и управление природопользованием; органы, контролирующие деятельность предприятия в сфере природопользования и охраны окружающей среды; управление ресурсами (пути экономии основного сырья и вспомогательных материалов, энергии, топлива и воды); управление отходами; производственный экологический контроль; использование наилучших

доступных технологий; меры по предупреждению и ограничению нештатных ситуаций; информирование персонала предприятия и общественности о воздействии предприятия на окружающую среду; отчетность и другая документация предприятия, связанная с природопользованием, её формы, сроки и адреса представления; источники финансирования природоохранной деятельности предприятия, объёмы финансирования, их структура и динамика; соблюдение правил природопользования, определенных законодательством и проектами; типичные конфликтные ситуации с другими субъектами отношений природопользования).

4.2) **в организациях** (федеральные, региональные и муниципальные органы управления природопользованием, контроля окружающей среды, охраны природы, а также научно-исследовательские и проектные институты, фирмы и лаборатории и другие исследовательские организации):

- общие сведения об организации (наименование, местонахождение, цели и направления деятельности, основные виды работ, услуг и пр.);

- природная обстановка (физико-географическое положение территории - зоны ответственности организации или района исследований научно-исследовательского учреждения; физико-географическое районирование; геологическое строение и рельеф, наличие и виды месторождений полезных ископаемых, климат, подземные и поверхностные воды, почвы, растительность и животный мир;

- социально-экономическая ситуация (основные показатели социально-экономического развития территории, размещение промышленности, сельского хозяйства и сферы услуг в регионе, транспортная инфраструктура; динамика экономики за последние несколько лет, чтобы выделить сдвиги в отраслевой структуре природопользования; численность и размещение населения и населенных мест, районы с преобладанием городского и сельского населения и поселений разных функциональных типов; демографические показатели и заболеваемость населения и их связь с социально-экономической ситуацией, миграции населения);

- экологическая ситуация (основные источники загрязнения воздуха, воды и почвы; в зависимости от характера территории информация об других имеющихся экологических проблемах; районы размещения горных разработок и земли нарушенные ими; территории с активным сельскохозяйственным природопользованием; развитие эрозии почв; районы подвергающиеся пастбищной и рекреационной дигрессии; районы, находящиеся в пределах зон затопления и подтопления водохранилищами; районы активных лесозаготовок; наиболее угрожаемые (краснокнижные и редкие) виды растений и животных; опасные природно-антропогенные процессы; санитарное состояние населенных мест; система обращения с отходами; природно-очаговые болезни, эпизоотии, эпифитотии, техногенные аварии и катастрофы, имевшие экологические последствия; меры, направленные на улучшение экологической ситуации: совершенствование технологий, строительство очистных сооружений, рекультивация, меры по регулированию нагрузки на экосистемы, организация охраны природы, памятников природного и культурного наследия);

- управление природопользованием (полномочия организации, определенные нормативными документами в области экологического надзора; вышестоящие органы управления; внутренняя организационная структура и задачи подразделений; общее состояние дел с соблюдением правил природопользования, определенных законодательством, отраслевыми инструкциями и проектными требованиями в сфере ответственности организации; нормативно-правовое обеспечение, экономический механизм природопользования, вопросы нормирования и лицензирования природопользования; научные исследования, информационно-просветительская деятельность; задачи организации по контролю за состоянием окружающей среды и контролю за природопользованием, объекты контроля и управления; организация работ по контролю и управлению; формы отчетности, сроки и адреса представления; содержание отчетности и основные потребители информации, содержащейся в ней; отчетность нижестоящих подразделений,

содержание, сроки представления).

Основная часть содержит также **результаты выполнения обучающимся индивидуального задания.**

5. Заключение, содержащее основные результаты практики.

6. Библиографический список (в том числе электронных ресурсов).

7. Приложения:

- копии (при наличии) экологической документации (программа производственного экологического контроля, отчеты о производственном экологическом контроле, проекты нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и лимитов размещения отходов, санитарно-защитной зоны; разрешения на выбросы, сбросы; паспорта отходов; решение о предоставлении водного объекта в пользование, договор водопользования; лицензии на недропользование, обращение с отходами, свидетельство о постановке на учет объектов НВОС, платежи за НВОС), статистической экологической отчетности (2-ТП воздух, 2-ТП-водхоз, 2-ТП отходы) организации (предприятия), являющейся базой практики, и т.п.;

- объемные таблицы, диаграммы, схемы, графики, карты;

- необходимые дополнительные материалы, не вошедшие в основные разделы отчета;

- заполненный дневник практики по установленной форме.

Отчет (кроме приложений) должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала (в таблицах допускается 1 интервал). Цвет шрифта должен быть черным, кегль 12, шрифт Times New Roman. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, левое и нижнее - 20 мм. Выравнивание по ширине. Абзацный отступ 1 см.

## Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой )

## Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ПК-1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач				
2. ПК-2 Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий				
3. ПК-3 Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов				
4. ПК-4 Способен разрабатывать типовые мероприятия по охране окружающей среды				
5. ПК-5 Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации и ведении документации в соответствии с установленными				
6. ПК-6 Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба				
7. ПК-7 Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе				
8. УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				

*Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики*



Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

---

(должность, Ф.И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.