Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет Дата подписания: 17.04.2023 1 59:35

уникальный программный ключ министерство сельского хозяйства российской федерации 528682d78e671e566ab07f01fe ba2172f735ataman

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет

имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Сергеева И.В./

uaur 2021 г. **УТВЕРЖДАЮ** 

И.о. декана факультета

/Нейфельд В.В./

мая 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Наименование

Технологическая

практики

(проектно-технологическая) практика

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность

(профиль)

Экология

Квалификация

выпускника

Бакалавр

Нормативный срок

обучения

4 года

Форма обучения

Очная

Общая трудоемкость

практики, ЗЕТ

12

Количество недель,

отводимых на практику

10

Форма итогового

контроля

Зачет с оценкой

Разработчик: доцент, Даулетов М. А.

Саратов 2021

#### 1. Цели практики

Целями технологической (проектно-технологической) практики являются: формирование у обучающихся навыков применения теоретических знаний в производственных условиях, вовлечение в сферу профессиональной деятельности путем выполнения должностных обязанностей; знакомство с методами и технологиями работ, инструментами и оборудованием.

#### 2. Задачи практики

Задачами технологической (проектно-технологической) практики являются:

- изучение нормативно-правовых документов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования;
  - приобретение навыков ведения делопроизводства в экологической сфере;
- изучение технологических процессов на производстве, способов планирования и организации природоохранной деятельности на предприятиях;
  - изучение и освоение методов отбора проб и проведения анализов;
  - изучение методик оценки воздействия на окружающую среду;
- освоение программного обеспечения в области охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- формирование навыков сбора, обработки, систематизации, анализа и предоставления информации для отчета по практике.

### 3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экология технологическая (проектно-технологическая) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2.

Практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении «Математика», «Физика», следующих дисциплин: «Химия», «Цифровые технологии в экологии и природопользовании», «Планирование и организация исследований», научно-экологических «Биология», «География», «Ландшафтоведение», «Ландшафтоведение», «Общая экология», «Экологическая биосфере», «Учение «Биогеография», химия», 0 «Безопасность «Почвоведение жизнедеятельности», основами геологии»,  $\mathbf{c}$ «Природопользование», «Геоэкология», «Экология «Экология человека». организмов», «Статистические методы обработки данных В ЭКОЛОГИИ природопользовании», «Методы экологических исследований», «ГИС экологических исследованиях», «Охрана окружающей среды», «Теория и методы оценки воздействия на окружающую среду», «Экономика природопользования», «Нормирование «Экологический мониторинг», снижение загрязнения И «Основы планирования прогнозирования окружающей среды», И природоохранной деятельности», «Образование и утилизация техногенного сырья и отходов», «Промышленная экология», «Производственный экологический

контроль», «Основы экологической экспертизы», «Ресурсосберегающие технологии в природопользовании», «Малоотходные технологии в природопользовании», «Основы экологической политики», «Экологический анализ».

Для качественного усвоения навыков на технологической (проектнотехнологической) практике обучающийся должен:

- знать: методологию исследования естественных, искусственных экосистем и ландшафтов; методику отбора и подготовки проб; теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; методологию оценки воздействия хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду; экологические принципы и технологии рационального природопользования, основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования; теоретические основы устойчивого развития; порядок оформления и представления результатов исследований; базовые компьютерные технологии.
- уметь: использовать нормативно правовые основы управления пробы природопользованием; отбирать анализировать И их, статистические методы оценки результатов; проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; прогнозировать изменение окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов; оценивать степень рациональности природопользования, планировать и осуществлять мероприятия по охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; оценивать экологическую эффективность природоохранных мероприятий; планировать и проводить научные исследования, результаты исследований, делать выводы; использовать современные компьютерные методы и программное обеспечение.

Знания и умения, полученные в процессе прохождения технологической (проектно-технологической) практики необходимы обучающимся для изучения следующих дисциплин: «Социальная экология», «Основы экологического аудита», «Экологическая безопасность производства», «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Экологические риски», а также для прохождения преддипломной практики и для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

## 4. Способы и формы проведения практики

Способы проведения практики: стационарный, выездной. Форма проведения практики: дискретная.

## 5. Место и время проведения практики

В соответствии с календарным графиком технологическая (проектнотехнологическая) практика проводится в 6 семестре — 6 недель (42 — 47 неделя) и в 8 семестре — 4 недели (23 — 27 неделя). Объем технологической (проектнотехнологической) практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Место проведения технологической (проектно-технологической) практики: структурные подразделения университета, профильные производственные предприятия, организации, города Саратова и Саратовской области.

Технологическая (проектно-технологическая) практика может проводиться на следующих профильных организациях (предприятиях):

- ООО «Санэк»;
- Администрация Саратовского муниципального района Саратовской области;
  - ОАО «Знак хлеба»:
- Администрация Духовницкого муниципального района Саратовской области;
  - Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области;
- Публичное Акционерное Общество «Балаковорезинотехника» (ПАО «БТР»);
  - ООО «СаратовВторСырье»;
  - OOO «ЭНВИ»;
- ООО Энгельсское приборостроительное объединение «Сигнал» (ООО ЭПО «Сигнал»);
  - ФГБУ «Государственный заповедник «Вишерский»;
- Саратовский филиал ФГБУН Института проблем экологии и эволюции им.А.Н.Северцева РАН (Саратовский филиал ИПЭЭ РАН);
  - Завод железобетонных изделий № 6 филиал ОАО «БетЭлТранс»;
  - ОАО «Саратовский комбинат хлебопродуктов»;
  - OOO «Сигма-APM»;
  - ООО «Утилита»;
  - OOO «СТМ-Капитал»;
  - ОАО «РЖД» Центр охраны окружающей среды;
  - АО «Саратовский завод энергетического машиностроения»;
  - ЗАО «Производственное предприятие ЖБК-3»;
- Министерство обороны Российской Федерации Филиал Федерального государственного бюджетного учреждения Центральное жилищно-коммунальное управление МО РФ по ЦВО Жилищно-коммунальная служба № 12 (Филиал ФГБУ ЦЖКУ МО РФ по ЦВО ЖКС № 12);
  - ООО Научно-технический центр «Сигма-Эко».

Bo прохождения технологической (проектно-технологической) время обучающиеся работ, практики привлекаются ДЛЯ выполнения не предусматривающих проведение обязательных предварительных И периодических медицинских осмотров (обследований).

# 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на формирование у обучающихся <u>профессиональных компетенций:</u> способен

проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1); способен организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации (ПК-2); способен разработать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации (ПК-3); способен давать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации (ПК-4); способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПК-5); способен подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды (ПК-6); способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации (ПК-7); разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации (ПК-8); способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов (ПК-9); способен осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-10); способен к эксплуатации очистных сооружений очистных установок, полигонов других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-11); способен осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить экологическую политику на предприятиях  $(\Pi K-12).$ 

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.1 Способен проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- ПК-1.2 Осуществляет оценку состояния окружающей среды при воздействии на нее проектируемого объекта, готовит экологическое обоснование предпроектной и проектной документации при проведении оценки воздействия на окружающую среду;
- ПК-1.3 Определяет степень воздействия различных видов хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей среды;
- ПК-1.4 Умеет использовать теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды в профессиональной деятельности;
- ПК-1.5 Применяет знания о предельно допустимом вредном воздействии на компоненты окружающей среды при проведении экологического анализа;
- ПК-1.6 Формулирует предложения по применению наилучших доступных технологий в организации;
- ПК-1.7 Умеет проводить экологический мониторинг и контроль состояния окружающей среды при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств и создаваемых новых технологий;
- ПК-1.8 Применяет обработку и анализ данных, полученных при реализации экологического мониторинга;

- ПК-2.1 Организует работы по подготовке документации для получения лицензий, необходимых организациям-природопользователям или организациям, осуществляющим хозяйственные и иные работы, касающиеся охраны окружающей среды;
- ПК-2.2 Применяет знания основ природопользования и охраны окружающей среды в сфере экологического лицензирования;
- ПК-2.3 Использует навыки поиска и подбора актуальных государственных стандартов в области охраны и рационального использования природных ресурсов, а также информационных источников по управлению качеством, стандартизации и сертификации;
- ПК-2.4 Производит экологическую оценку подготовки производства к выпуску новой продукции;
- ПК-2.5 Анализирует проблемные ситуации и компенсационные резервы для нахождения путей решения ситуаций критического характера при производстве новой продукции в организации;
- ПК-3.1 Излагает и критически анализирует базовую информацию в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, собирает и подготавливает необходимую документацию для проведения экологической экспертизы;
- ПК-3.2 Осуществляет сбор и предоставление необходимой документации для экологической экспертизы;
- ПК-3.3 Владеет навыками экспертной работы в области экологической экспертизы;
- ПК-3.4 Анализирует и оценивает экологические риски, выбирает наиболее эффективную схему снижения экологических рисков;
- ПК-3.5 Проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды;
  - ПК-4.1 Использует методы эколого-экономических оценок;
- ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования;
- ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий;
- ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований;
- ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химикоаналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды;
- ПК-6.1 Участвует в оценке экологических ситуаций, рассчитывает уровень экологической опасности, определяет структуру рациональных пространственных систем экологического контроля с целью прогноза и регулирования экологических ситуаций;
- ПК-7.1 Разрабатывает план мероприятий по экологическому аудиту и осуществляет экологический аудит любого объекта;
- ПК-7.2 Использует современные подходы и методы экологического аудита; основные сведения о нормативно-правовых основах экологического

аудита; процедуры планирования и проведения экологического аудита любого объекта; формы и стандарты проведения программы экологического аудита с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием;

- ПК-7.3 Владеет навыками анализа и применения действующих экологоправовых норм, правовых отношений, являющихся объектами правового регулирования, обобщения, анализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом;
- ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду;
- ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов;
- ПК-9.1 Использует теоретические основы формирования и организации экологически безопасных малоотходных технологий, критерии безотходности технологий, новые теоретические и практические подходы к решению проблемы разработки и совершенствования экозащитных процессов и создания на их основе малоотходных производств;
- ПК-9.2 Выявляет и анализирует причины и источники сверхнормативного образования отходов, а также разрабатывает предложения по устранению причин сверхнормативного образования отходов;
- ПК-10.1 Владеет навыками, методами и процедурами осуществления производственного экологического контроля;
- ПК-10.2 Использует основные методики и программные продукты для оценки состояния безопасности производства;
- ПК-10.3 Осуществляет контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве;
- ПК-10.4 Разрабатывает предложения по внедрению экологически безопасных малоотходных технологий;
- ПК-10.5 Осуществляет анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации;
- ПК-10.6 Владеет навыками проведения расчетов и оценки ресурсообеспеченности, рекреационной нагрузки, эффективности природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий;
- ПК-11.1 Осуществляет контроль эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов;
- ПК-11.2 Осуществляет анализ технологических систем, обеспечивает экологическую эффективность природоохранных мероприятий, оценивает степень безотходности технологий, эффективности газо- и водоочистки;
- ПК-12.1 Использует навыки разработки экологической политики и ее внедрения в организации;
- ПК-12.2 Применяет современные формы, виды и методы управления охраной окружающей среды на основе передового отечественного и зарубежного опыта;

- ПК-12.3 Участвует в разработке и организации природоохранных мероприятий для решения задач устойчивого развития.

В результате прохождения технологической (проектно-технологической) практики обучающийся должен приобрести (табл. 1):

Таблица 1 **Требования к результатам освоения практики** 

No	Код	Содержание компетенции.	Обучающийся дол	іжен приобрести:
п/п	компетенции	Индикаторы достижения	умения	практические навыки
Nº n/n  1.	Код компетенции	компетенции Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. ПК-1.1 Способен проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; ПК-1.2 Осуществляет оценку состояния окружающей среды при воздействии на нее проектируемого объекта, готовит экологическое обоснование предпроектной и	разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду; применять нормативные правовые акты в области регулирования правоотношений в ресурсопользовании и заповедном деле, применять действующее экологическое законодательство Российской Федерации, инструкции, стандарты и нормативы по охране окружающей среды; осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и	
			_	
		деятельности на состояние окружающей среды; ПК-1.4 Умеет использовать теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды в профессиональной деятельности; ПК-1.5 Применяет знания о предельно допустимом вредном воздействии на компоненты окружающей		

No	Код	Содержание компетенции.	Обучающийся дол	жен приобрести:
п/п	компетенции	Индикаторы достижения	умения	практические навыки
		компетенции	j	•
		среды при проведении		
		экологического анализа;		
		ПК-1.6 Формулирует		
		предложения по		
		применению наилучших		
		доступных технологий в		
		организации;		
		ПК-1.7 Умеет проводить		
		экологический		
		мониторинг и контроль		
		состояния окружающей		
		среды при расширении,		
		реконструкции,		
		модернизации		
		действующих производств и		
		создаваемых новых		
		технологий;		
		ПК-1.8 Применяет		
		обработку и анализ		
		данных, полученных при		
		реализации		
		экологического		
		мониторинга		
2.	ПК-2	Способен организовать	производить анализы	отбора проб,
		экологическое	вредных выбросов в	геохимических
		обеспечение производства	окружающую среду	исследований,
		новой продукции в	химико-технологическими	составления
		организации.	методами; обрабатывать и	экологических и
		ПК-2.1 Организует	анализировать	техногенных карт,
		работы по подготовке	производственную,	формирования баз
		документации для	полевую и лабораторную	данных загрязнения
		получения лицензий,	экологическую	окружающей среды;
		необходимых	информацию, составлять	оценки воздействия на
		организациям-	экологические и	окружающую среду,
		природопользователям или организациям,	техногенные карты, определять виды и	приемов выявления источников
		осуществляющим	масштабы техногенного	техногенного
		хозяйственные и иные	воздействия; производить	воздействия;
		работы, касающиеся	забор проб воды, почвы,	применения
		охраны окружающей	воздуха и биологических	современных ГИС,
		среды;	объектов для оценки	формирования
		ПК-2.2 Применяет знания	экологического состояния	картографических и
		основ	поднадзорных	атрибутивных баз
		природопользования и	территорий; производить	данных
		охраны окружающей	лабораторные	геоинформационых
		среды в сфере	исследования, замеры,	систем; обнаружения и
		экологического	анализы отобранных	количественной оценки
		лицензирования;	природных образцов;	основных загрязнителей
		ПК-2.3 Использует	анализировать	в окружающей среде;
		навыки поиска и подбора	пространственную	отбора проб и
		актуальных	информацию и оценивать	проведения химико-
		государственных	ее достоверность;	аналитического
		стандартов в области	создавать и анализировать	исследования вредных выбросов в
		охраны и рационального использования природных	картографические и атрибутивные базы	выоросов в окружающую среду,
<u> </u>		использования природных	атриоутивные оазы	окружающую среду,

No	Код	Содержание компетенции.	Обучающийся дол	жен приобрести
п/п	компетенции	Индикаторы достижения	умения	практические навыки
11/11	компетенции	компетенции	ywennn	прикти теские пивыки
		ресурсов, а также	данных ГИС; выявлять	составления
		информационных	оптимальные	экологических и
		источников по	географические решения	техногенных карт, сбора,
		управлению качеством,	на основе экспертного	обработки,
		стандартизации и	анализа и применения	систематизации, анализа
		сертификации;	математических методов;	информации,
		ПК-2.4 Производит	оценивать воздействие	формирования баз
		экологическую оценку	предприятия на	данных загрязнения
		подготовки производства	компоненты окружающей	окружающей среды,
		к выпуску новой	среды и его изменение во	оценки воздействия на
		продукции;	времени, экологическую	окружающую среду;
		ПК-2.5 Анализирует	эффективность	выбора оптимального
		проблемные ситуации и	технологических	метода анализа
		компенсационные		конкретного объекта и
		'	процессов и	*
		резервы для нахождения	используемых	методикой его
		путей решения ситуаций	природоохранных	проведения
		критического характера	сооружений; выявлять	
		при производстве новой	источники, виды и	
		продукции в организации	масштабы техногенного	
			воздействия; создавать	
			экологические и	
			картографические базы и	
			банки данных,	
			разрабатывать	
			картографический дизайн	
			в ГИС-пакетах и	
			использовать ресурсы	
			Интернет для целей	
			экологического	
			картографирования;	
			выбирать доступный	
			метод пробоподготовки и	
			анализа образцов исходя	
			из целей и задач анализа;	
			выполнять расчеты по	
			результатам анализа,	
			производить их	
			статистическую	
			обработку; создавать	
			картографические	
2	TIL 2	C-225	произведения	
3.	ПК-3	Способен разработать	оценивать экологические	контроля соблюдения
		планы внедрения новой	последствия загрязнения	природопользователями
		природоохранной техники	окружающей среды;	экологических норм при
		и технологий в	оценивать состояние	обращении с отходами;
		организации.	окружающей среды и	эксплуатации очистных
		ПК-3.1 Излагает и	разрабатывать	установок, очистных
		критически анализирует	рекомендации по ее	сооружений и других
		базовую информацию в	охране с целью снижения	производственных
		области охраны	уровня негативного	комплексов в области
		окружающей среды и	воздействия	охраны окружающей
			хозяйственной	
		рационального		среды; снижения уровня
		природопользования,	деятельности, учётом	негативного воздействия
		собирает и	специфики производства	хозяйственной
		подготавливает	на предприятиях	деятельности
		необходимую	различных отраслей	

No	Код	Содержание компетенции.	Обучающийся дол	жен приобрести:
п/п	компетенции	Индикаторы достижения	умения	практические навыки
4.	ПК-4	компетенции документацию для проведения экологической экспертизы; ПК-3.2 Осуществляет сбор и предоставление необходимой документации для экологической экспертизы; ПК-3.3 Владеет навыками экспертизы; ПК-3.4 Анализирует и оценивает экологические риски, выбирает наиболее эффективную схему снижения экологических рисков; ПК-3.5 Проводит расчеты для эколого- экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды Способен давать эколого- экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации. ПК-4.1 Использует методы эколого- экономических оценок	промышленности; предлагать и обосновывать выбор технических средств охраны окружающей среды  прогнозировать последствия техногенных катастроф, планировать мероприятия по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий; прогнозировать влияние факторов среды обитания на здоровье населения; применять правила безопасного поведения в повседневной жизни, оценивать влияние специфических черт природы регионов на жизнь и деятельность людей; использовать профессиональную подготовку для разработки мер по преодолению кризисных экологических ситуаций; прогнозировать	прогнозирования техногенных катастроф и их последствий, разработки мероприятий по профилактике и ликвидации последствий катастроф; применения профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий; составления и изложения комплексных характеристик, изучаемых природнотехнических систем
		<u> </u>	техногенные катастрофы	

п/п компетенции Индикаторы достижения компетенции  и их последствия, оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; планировать мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятиях различных отраслей промышленности  лик-5  ПК-5  Способен установить причины и последствия  внедрять наиболее контроля качества работ эффективные методы  умения  и их последствия, оценивать экологические последствия, оценивать экологические последствия  и их последствия, оценивать экологические навыки практические навыки практические навыки практические навыки практические навыки практические навыки последствия, оценивать экологические последствия окружающей среды; планировать мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятия по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятия по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятия по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятия по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятия по охране окружающей с учётом специфики производства на предприятия по охране окружающей с учётом специфики предприятия по охране окружающей с учётом специфики предприятия по охране окружающей с учётом специфики предприятия по о	No	Код	Содержание компетенции.	Обучающийся дол	жен приобрести:
Тик-5			_	•	
Б. ПК-5     Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязивощих веществ в окружающой сустем, пискрать наиболее природопользования, откодам, методы хранения, утилизащии и переработки откодов, методы хранения, утилизащии и переработки приоритетных путей развития новых природокранных дежнологические природокоранных имическим и разработки приоритетных природокранных имическим и разработки приоритетных имическим и разработки приоритетных природокранных имическим и разработки приоритетных природокранных имическим и разработки приоритетных природокранных имическим и режениями и процессами, дежащих в основе химическим и процессы по переработке, утилизащии и амхоронению твердых и жакоронению твердых и компоративной обследования; пк.5.3 Использует способы утранизовать кероприятии по охране, рекультивации и ведения хамень и дальнейшему режиму и кепторывание; проектироравние; от проектироравние; от проектироравние; от проектирование; от про			компетенции	-	•
разработки приоравт и постем в процессы природопользования, утилизации и переработки природопользования, постам разработки приоравти на оценивать состояще экосистем в процессе природопользования, гехнологий; ПК-5.2 Применяет навыжи разработки приоратетных путей развития новых природопользования; ПК-5.2 Применяет навыжи природопользования; ПК-5.3 Применяет навыжи природопользования; ПК-5.3 Применяет намыжи продосож на процессе природопользования; ПК-5.3 Применяет намыжи продосож на процессе природопользования; ПК-5.3 Применяет намыжи продосож природопользования; ПК-5.3 Применяет намыжи природопользования; ПК-5.3 Применяет намыжи продосож природопользования; ПК-5.3 Применяет намыжи природопользования; ПК-5.3 Применяет намыжи природопользования; ПК-5.3 Применяет намыжи природостами дежания в основей для разработки простамовления объектов культурного ландшафта технологические опроцессы по переработке, правеняем и захоромению столудов; реализовавать технологических и практических и практических и практических опроцессы по переработке, процессы по переработке, организовать компонентах произкольство работ по рекультивации и процессами, дежания в остановлению нарушенных земель, почвозащитного окаснестия и их захоромению твердых и захоромению технологических и практических обращения сотодами, обращения и порожестатовлению постановлению постановлению нарушенных земель, почвозащитного окаснестия и их захоромению твердых и день масетам пременя на пределами по рекультивации и ведения хозяйства в защитных проект или другой документ, завершающий данировать мероприятия по окрачет, завершающий данировать мероприятия по окрачет, завершающий данировать мероприятия по рекультивации и составлять по окрачет, завершающий данировать мероприятия по окрачет или другое престанования проекти пр				и их последствия,	
окружающей среды; планировать мероприятия по охрасе окружающей среды с учётом специфики производства на предприятиях различных отраслей промышленности внедрять наиболее обресов загрязивопики вспеств в окружающую среду. ПК-5.1 Умеет применять основные методы осреду. ПК-5.1 Умеет применять основные методы осреду. ПК-5.1 Умеет применять основные методы осреду. ПК-5.2 Умеет применять основные методы осреду. ПК-5.2 Умеет применять основные методы осубъектах природопользования, осубъектах природопользования; ПК-5.2 Применят навыки разработки приоритетных природоохранных природоохранных природоохранных идиническим разработки приоритетных природоохранных идиническим разработки процессы по переработке, организовывать технологий; ПК-5.3 Использует способы утравления химическими реакциями и процессами, дежащих в основе химическии методов переб проб в проведенных мижико-анадитического наилиза вредных веществ в компонентах окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей по охрасе, рекультивации и дальнейшему режиму их пользования; планировати с проект при другой докумети, завершающий ландшафтное планирование и проектили другой докумети, завершающий паришенных земель и дальнейшему режиму их пользования; планировати с проектирование; окружающей среды окружающей проектирование; оправлением и дальнейшему режиму их пользования; планировати с проектирование и проектирование; окративающей проектирование и проектирование; окративающей проектирование и проектирование и проектирование; окративающей правительных замель недоприятия по окражения и проектирование; окративающей преста правительных делей проектирование и проектирование и проектирование; окративающей преста правительных делей преста преста правительных делей преста правительных делей преста преста преста преста преста правительных делей преста					
Тик-5     Пик-5				_	
Б. ПК-5 Пк-5 Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязивопих веществ в окружающую среду. ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы утализации и переработки отколов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессы по переработке, тупилащии и переработке, природохранных технологий; ПК-5.3 Использует процессы по переработке, тупилащии и минических природохранных технологий; ПК-5.3 Использует процессы по переработке, тупилащии и думиствых основе управления химическими реакциями и процессыми, дежащих в основе химических процессы по переработке, управления химическими реакциями и процессы по переработке, управления химическими реакциями и процессы по переработке, управления химическими реакциями и процессы по переработке, организовывать процессы по переработке, организовывать процессы по переработке, управления химического заглятия по управления и дальнейшему режиму их использования; по рекультивации и охране различных деятельного от управления управ				1	
Б. ПК-5 Способен установить причины и последствия ваврийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки откодов, моделировать и опенивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки природопользования; ПК-5.2 применяет навыки разработки природопользования; ПК-5.3 Использует способы управления химическиям реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химическим методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического апализа вредных вещесты в компонентах окружающей среды окружающей среды окружающей управления и марчиенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по окране, рекультивации и окране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и окране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и окране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и окране различных жемель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и окране различных жемель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и окране различных жатегорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и окране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и окране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по режитирование и проектирование и проектирование и проектамущей объектов объ					
5. ПК-5 Способен установить причины и последствия аварийных выборосов и сбросов загрязивающих веществ в окружающую среду. ПК-5.1 Умеет применять основиные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранеция, утилизащии и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приорителных путей развития новых пиродосохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическихи регодов и пронедесии процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Валасет кетодами отбора проб и пронедения кимических методов исследований; ПК-5.4 Валасет кетодами отбора проб и пронедения кимических методов исследований; ПК-5.4 Валасет кетодами отбора проб и пронедения кимических методов исследований; пкомужающей среды охужающей среды охужающей урежных сеготановления нализа вредных веществ в компонентах окружающей среды охужающей урежных упланизовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных замель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по окране, рекультивации и охране различных категорой нарушенных замель, дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по орежденования; планировать мероприятия по орежденования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режими и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режими и престирование и проектирование и престительных датегора предежность на предеждения с степьем образающей предежд					
5. ПК-5 Пособен установить веществ в окружающую среду. ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и опенивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки граработки природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки природопользования; ПК-5.3 Использует способы управления химическим разработки приоритетных путей развития новых природохранных технологий; ПК-5.4 Ведалеет методаний отбора проб и проведения химическим методов иссеами, дежащих в основе химических методов иссоверами утилизации и процессами, дежащих в основе химических методов иссоверами утилизации и процессами, дежащих в остановлению нарушенных замель, в остановлению париденных замель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рашионального					
5. ПК-5     1 ПК				1 -	
ПК-5   Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязияющих веществ в окружающую среду. ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизащии и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки природоподъявния; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, дежащих в остановлению и промет или другой документ, замершающий устойчивости; поживсеми упланировать мероприятия по рекультивации и пороктирование; организовать мероприятия по рекультивации и пороктирование; организовать мероприятия по рекультивации и пороктирование; организовать мероприятия по рекультивации и пороктирования; планировать мероприятия по рекультивации и по рекультивации и по рекультивации и по рекультирых жагеторий нарушенных земель и дальнейшему режиму их спользования; планировать мероприятия по рекультивации и осумане различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рашионального					
явдийных выбросов и сбросов загрязияющих веществ в окружающую среду. ПК-5.1 Умест применять основные методы очистки выбросов и отходов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования, тутей развития новых природопоразования, тутей развития новых путей развития новых природопоразования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природопоразывания, образащения и жилическии процессы по переработке, утилизации и процесса по переработке, образараживание, процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жилких отходов; организовывать производство работ по рекультивации и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведении химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающёй среды окружающёй среды проект или другой документ, завершающий данизовать мероприятия по окраже рекультивации и проект или другой документ, завершающий данизовать мероприятия по окружающёй среды окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей дарушенных земель и дальнейшему режиму их категорий нарушенных земель и проектырование; планировать мероприятия по рекультивации и охране реазличных категорий нарушенных земель и проектырования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рашионального				-	
аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.  ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние эксосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, дежащих в основе химическим распора проб и проведения химическими реакциями отбора проб и проведения химическими реакциями отбора проб и проведения химическими реакциями отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды  проектирования и актуализации и нформации о субъектах природопользования; прастоды обраство упрастивность обезараживание, проекта упильации и нарушенных земель, агроэкосистем; составлять даливафтный план, проект или другой даливарите и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации и адальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по окране, рекультивации и охране, рекультивации и охране, рекультивации и охране рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и охране на претежения обрастно объектах примежения от третамения обрастно объектах примежения обрастно объектах примежения обрастно объектах примежения обрастно объектах претежения обрастно объектах претежения обрастно объектах претежения обрастно объектах претеж	5.	ПК-5	Способен установить	внедрять наиболее	контроля качества работ
обрасов загрязняющих веществ в окружающую среду. ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования, ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоморанных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лехащии в процессами, гехащиями отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды (проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации и арушенных земель, организовать мероприятия по охране, рекультивации и охране, рекультивации и охране резличных катсторий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по охране, рекультивации и охране различных катсторий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по охране, рекультивации и охране различных катсторий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; проект и намечать пути их рационального					(услуг) на
режульстивации и прорессами, лежащих в основе укимических методов исслособы уприродопользования, осуществляющих культурного ланадщафта теоретических и природопользования; путей развития новых природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды окружающей среды и и охране рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их категорий нарушенных и охране различных категорий нарушенных категорий нарушенных земель и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					технологических этапах
реду.  ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых путей развития новых технологии; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды  производство работ порекультивации и агроэкосистем; составлять ландшафтный план, проект или другой дохумент, завершающий ландшафтное планирование и проектирование; проектирование; проектирование; проектирование организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по охране, рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					
основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природолользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приородолользования; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов испедований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды окружающей среды окружающей среды и охране рекультивации и охране рекультивации и охране рекультивации и прометительно прожувативаных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по охране, рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; при их рационального проведь на и намечать пути их рационального проведь на и намечать пути их рационального проекторий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; проект или другой данния культурных данния культурных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; проект и проектирование; проектирование и проектирования проекта организации и охране рекультивации и охране рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			1	1 -	
основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки откодов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды  окружающей среды  окружающей среды  накопление, транспортировку, хранение, практических и практических и переработку и захоронение отходов; реализовывать технологические поцессы по переработке, утилизации и изхоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных агроэкосистем; составлять ландшафтный план, проект или другой документ, завершающий дандшафтное иланирование и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и охране различных категорий нарушень и охране претсмем и и несремнях и инфунктительного озеленения и их научного обсенования; почвозащитного озеления и их научного обсенования; почвозащитного озеления и их научного обсенования; почвозащитного озеленния и почвозащитного озеленния и почвозащитного озеленния и почрозащитного обселемост обсенсами и почвозащитного обселенния и почвозащитного обседенния			_ · ·	1 2 2	*
выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химическим окружающей среды проектирование и проектирование и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации и арушенных замель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по охране, рекультивации и охране различных категорий нарушенных желель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране, рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель, агрогеосистем и создания у проесситем устойчивости; восстановления охране и проессителный план, проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и замечать пути их ращионального			1 ***	1	
утилизации и переработки обеззараживание, опереваботку и опенивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать процессы по переработке, утилизации и и к научного обоснования; почвозащитного озеленения, обследования процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды проект или другой документ, завершающий дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных земель и намечать пути их рационального				I	-
утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды обстужающей среды образывать по охране, рекультивации и проект или другой документ, завершающий дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по охране, рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					_
отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вердных веществ в компонентах окружающей среды по рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и врушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране, рекультивации и поранизования и проектирование; проектирование и проектирование и проектирование и проектирование и проектирования и по охране, рекультивации и варушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального				1 -	
оценивать состояние экосистем в процессы природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей тереды и охране, рекультивации и разработки проектирование и проектирование и проектирование и проектирование и проектирование и по охране, рекультивации и мероприятия по рекультивации и мероприятия по рекультивации и мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального				_	
Природопользования; ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей трежительных агегорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по охране, рекультивации и охране, рекультивации и охране различных хатегорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных хатегорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			<u> </u>		лесомелиоративных
ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоротетных путей развития новых приороохранных технологий; ппк-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды по кружающей среды по рекультивации и разработки проекта организации и ведения хозяйства в защитных лесных насаждениях с целью максимального оректирование; организовать мероприятия по рекультивации и охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			экосистем в процессе	реализовывать	
разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий; пПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды окружающей среды окружающей среды окружающей дородатизации и варишенных земель, агроэкосистем; составлять повышения их мелодов испедований; проект или другой документ, завершающий ландшафтное планирование и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					почвозащитного
путей развития новых природоохранных технологий; пК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды проектирование; планирование и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации и арушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального				1 ^ ^	
природоохранных технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведении химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды по охране, рекультивации и охране различных иландивфтюв по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального				1 -	_
технологий; ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды  технологий; ПК-5.3 Использует способы управления и производство работ по рекультивации нарушенных земель, проект или другой документ, завершающий ландшафтное планирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использовать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			T = =		
ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химическии методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды окружающей среды проветирование и по охране, рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и дационального					
способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды по охране, рекультивации и режиму их использования; планировать мероприятия по охране, рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального				1 -	
химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды проектирование и проектирование и проектирование и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации и адальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					
основе химических методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды проект или другой документ, завершающий ландшафтное планирование и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и рационального повышения их мелиоративной эффективности и биологической устойчивости; восстановления нарушенных земель, агрогеосистем и создания культурных ландшафтов				1 ~ ~	_
методов исследований; ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды поохране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			процессами, лежащих в	восстановлению	лесных насаждениях с
ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды  окружающей среды  проект или другой документ, завершающий ландшафтное планирование и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			основе химических	1.5	целью максимального
отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды проект или другой документ, завершающий ландшафтное планирование и проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					
химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					_
анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды планирование; планирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
в компонентах окружающей среды проектирование; проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					
окружающей среды проектирование; организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			<u> </u>		1
организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального				_	
по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального			1 2 1- F-W		
дальнейшему режиму их использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					_
использования; планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					ландшафтов
планировать мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					
по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального				<u> </u>	
охране различных категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального					
категорий нарушенных земель и намечать пути их рационального				_ · ·	
земель и намечать пути их рационального					
рационального					
				l -	
				^	
<u>,                                     </u>					

Ŋoౖ	Код	Содержание компетенции.	ии. Обучающийся должен приобрести:	
п/п	компетенции	Индикаторы достижения	умения	практические навыки
		компетенции	<i>y</i>	r
6.	ПК-6	Способен подготовить	определять и	контроля и обеспечения
		предложения по	анализировать основные	эффективности
		предупреждению	загрязнения окружающей	использования
		негативных последствий	среды, превышающие	малоотходных
		хозяйственной	нормативные значения в	технологий в
		деятельности человека	соответствии с	производстве,
		для окружающей среды.	требованиями	применения
		ПК-6.1 Участвует в	нормативных правовых	ресурсосберегающих
		оценке экологических	актов по охране	технологий
		ситуаций, рассчитывает	окружающей среды;	Textrosion in
		уровень экологической	определять соответствие	
		опасности, определяет	установленным	
		структуру рациональных	требованиям качества	
		пространственных систем	технической	
		экологического контроля		
		-	документации, сырья, материалов,	
		с целью прогноза и	материалов, комплектующих изделий,	
		регулирования экологических ситуаций	работ (услуг);	
		экологических ситуации	раоот (услуг), осуществлять мониторинг	
			и контроль входных и	
			выходных потоков для	
			технологических	
			процессов на	
			производствах, применять	
			ресурсосберегающие	
			технологии; оценивать	
			состояние окружающей	
			среды в условиях	
			антропогенного	
			воздействия и предлагать	
			меры по снижению	
			данного воздействия;	
			предлагать и	
			обосновывать выбор	
			технических средств	
			охраны окружающей	
			среды	
7.	ПК-7	Способен осуществлять	использовать знания об	о правовых основах
/ .	1111/	экономическое	экономическом	природопользования и
		регулирование	стимулировании	охраны окружающей
		природоохранной	деятельности в области	среды; комплексной
		деятельности	природопользования;	оценки и
		организации.	проводить учет	природоохранной
		пК-7.1 Разрабатывает	показателей,	природоохранной деятельности;
		план мероприятий по	характеризующих	анализировать
		экологическому аудиту и	состояние окружающей	информацию в области
		осуществляет	среды в соответствии с	различных отраслей
		экологический аудит	нормативно правовыми	экономики, экологии и
		любого объекта;	требованиями; критически	рационального
		ПК-7.2 Использует	анализировать	природопользования
		современные подходы и	достоверную информацию	природопользования
		методы экологического	различных отраслей	
		аудита; основные	экономики в области	
		сведения о нормативно-	охраны окружающей	
		правовых основах	среды; разрабатывать	
		-		
		экологического аудита;	проектные решения и	<u> </u>

Мидикаторы достижения компетенции   процедуры планирования и проведения   процедуры планирования и проведения   компетенции   пропраммы   кологического аудита побого объекта; формы и сталдарты проведения   программы   жологического аудита с использованием; ПК-7.3 Валаест вывыками природопользования, обобиетия, равляза, восприятия информации посредством карт, применетия действующих эколого-правовых горм, правовых отношений, ввізмощихе объектами правового регулирования, обобиения, анализа, восприятия информации в областя экологии и природопользования, принимает решения и природом на окружающую среду (пк-7.4 Осуществляет расчет платы за нетативное воздействия и совершает природом работка и проведение мероприятий по полышению организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по синжению (предотвращению) и писмъдации поспецетаний нетативного воздействия на окружающую среду и человека различных програми по реализации просктов и целевых програми по реализации прокоменации по окране природы и ократова вывытия просктов и целевых програми по реализации приоритетов (Спесечению устойчивого развития) правития образивать полевые и организовать выполнение	No	Код	Содержание компетенции.	ции. Обучающийся должен приобрести:	
пропедения поможения и проведения укологического аудита побого объекта; формы и стандарты проведения программы экологического аудита и сиспользованием углубленных знаний в области управления природопользованием; ПК-7.3 Владеет навыками анализа и применения действующих эколого-правовых норы, правовых объектами правовых объектами правового объектами правового объектами правового регулирования, обобщения, апализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и природопользования и природопользования, принимает решения и природопользования, принимает решения и природопользования, принимает решения и природопользования, принимает решения и природопользования, принимает предетими природопользования и природопользования, принимает предетими принимает решения и природопользования и природопользования и принимает предетими принимает предетимает	п/п		*	•	
в проведения окологического аудита побого объекта; формы и стандарты проведения програмы экологического аудита с использованием, програмы экологического аудита с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием; ПК-7.3 Владеет навыками анализа и примевения действующих эколого- правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами правового регулирования, обобщения, анализа, воспрытятя информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за нетативное воздействие на окружающую среду  8. ПК-8 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ливъидации последствий нетативного воздействия на окружающую среду и человека различных и статической подитися на предприятиях мероприятия по снижению обра стратегических приориятия по снижению приоритетов, разработки просктов и целевых програми по реализации прокотов и целевых програми по реализации приоритетов, дваработки приоритетов, дваработки приоритетов, дваработки просктов и целевых програми по реализации приоритетов спесемению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать гехнологические оспочение выполнение			_	j	•
особенностей ограсаей природопользования, притуром и спользованием утубленых знаний в области управления природопользованием; ПК-7.3 Владест навыками внаизи и природопользованием; ПК-7.3 Владест навыками внаизи и природопользования, принимает решения и природопользования, обобщения, анализа, воспрития информации в области экологии и природопользования, принимает решения и природопользования, принимает решения и природопользования, принимает решения и природопользования, принимает решения и совершает юркулирования, побласти экологии и природопользования, принимает решения и совершает красития информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает красития информации в области экологии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие из окружающую среду природохранной деятельности природоокранной деятельности природоморанной деятельности, применять и окружающую среду и человека различных усточников информации по окраки пределять экологической подпитики на предприятиях экологической подпитики на предприятиях экологической подпитики на предприятиях экологической подпитики на предприятиях окружающую среду и человека различных и сточников информации по окрактенной деятельности, применять и окружающую среду и человека различных усточников информации по окрактенной деятельности, применять и окружающую среду и человека различных источников информации по окрактенной деятельности, применять и окражающих предприятиях экологической подпитики на предприятиях экологической подпитики на предприятиях экологической подпитики на предприятиях окративного окративного окративного окративного окративность на предприятиях оказатимы по окративность на примененной различным о			процедуры планирования	стратегии с учетом	
В			и проведения	эколого-экономических	
В			_	особенностей отраслей	
В					
якологического аудита с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием; ПК-73 Виддеет навыками анализа и применении действующих экологоправовых норм, правовых объектами правового регулирования, обобщения, навлиза, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду проводить анализ дитературных, фондовых, нормативных и соточнеской политике, определять экологических информации по экологических информации по экологических информации по экологических инсточников информации по экологической политике, определять экологической политике, определять экологической политике, определять экологической политике, определять экологической политики и природьогораритий по токлогической политики и природьогорарити природьогорарити природьетном воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности, присктов и целевых програми по реализовывать по обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические образивать полевые и организовать выполнение				1 1	
В				• •	
углубленных знаний в области управления природопользованием; ПК-7.3 Владеет навыками анализа и применения действующих эколого- правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами правового регулирования, обобщения, анализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду  8. ПК-8 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности природоохранной деятельности природоохранной деятельности природоохранной деятельности природоохранной посижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических программ по реализации промектов и целевых программ проведанта предотриятия по окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охраен природы и обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать толевые и организовывать полевые и выполнение			_		
области управления природопользованием; ПК-7.3 Владсет навыками анализа и применения действующих эколого-правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами правового регудирования, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает кордические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и диявилации последствий негативного воздействия на окружающую среду пустовности природохранной порязиватици последствий негативного воздействия на окружающую среду пустовности природобра стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых програми пор редлама пор свадуащий посков и целевых програми пор редламания предоры и обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать подевые и организовывать полевые и организовывать полевые и организовывать полевые и организовывать полевые и выполнение				* *	
ядествующих эколого- правовых норм, правовых отнопений, являющихся объектами правового  регулирования,  обобщения, анализа,  восприятия информации в  области экологии и  природопользования,  принимает решения и  совершает юридические  действия в соответствии с  законом;  ПК-7.4 Осуществляет  расчет платы за  нетативное воздействие  на окружающую среду  8. ПК-8 Разработка и проведение  мероприятий по  повышению  эффективности  природоохранной  деятельности  организации.  ПК-8.1 Планирует  мероприятия по  снижению  (предотвращению) и  ликвидации последствий  нетативного воздействия  на окружающую среду;  ПК-8.2 Применять  проврам по реализации  проврестов и целевых  программ по реализации  приориетов  технологические  отбора стратегических  программ по реализации  приориетов  технологические  отбора стратегических  программ по реализации  приориетов  технологические  отбора стратегических  проведение  мероприятия  на окружающую среду и  человека различных  вариатия  окружающую  окружающую			* *		
ПК-7.3 Владеет навыками анализа и применения действующих жолого- правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами правового регулирования, принимает решения и соверпнает юридические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду  8. ПК-8 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и пликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритегов, разработки проектов и целевых проектов и целевых программ по реализовывать технологические организовывать полевые и организовывать полевые и организовывать полевые и организовывать полевые и выполнение			~ .		
ванализа и применения действующих эколого- правовых норм, правовых отношений, являющихся  объектами правоого  регулирования,  обобщения, анализа,  восприятия информации в  области экологии и  природопользования,  принимаст решения и  совершает юридические  действия в соответствии  законом;  ПК-7.4 Осупествляет  расчет платы за  нетативное воздействие  на окружающую среду  В. ПК-8 Разработка и проведение  мероприятий по  повышению  эффективности  природоохранной  деятельности  организации  ПК-8.1 Планирует  мероприятия по  снижению  (предотвращению) и  ликвидации последствий  нетативного воздействия на окружающую среду  ПК-8.2 Применяет методы  отбора стратегических  программ по реализации  провужающую среду;  ПК-8.2 Применяет методы  отбора стратегических  программ по реализации  профитетов, разработки  проектов и целевых  программ по реализации  приоритетов  ТК-9 Способен реализовывать  технологические  ображность  правобать в проводить анализ  литературных, фондовых,  нормативных и  статистических  источников информации  по экологической  политике; определять  воздействия на  окружающую среду и  человека различных  варабатывать  рекомендации по  охране природы и  обеспечению устойчивого  развития  19. ПК-9 Способен реализовывать  технологические  ображности, применять  и разрабатывать  рекомендации по  охране природы  ображности; применять  и разрабатывать  рекомендации по  охране природы и  обеспечению устойчивого  развития  19. ПК-9 Способен реализовывать  планировать и  организовать  выполнение					
В действующих эколого-правовых норм, правовых объектами правового регулирования, обобщения, нализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие мероприятий по повышению эффективности природохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов о подем при			* *		
правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами правового регулирования, обобщения, анализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду порышению эффективности природоохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приорактов и делевых программ по реализации приоритетов технологические от правития обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические от планировать и организовыть полевые и организовать выполнение			_	*	
отношений, являющихся объектами правового регулирования, обобщения, анализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду повышению эффективности природоохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и дивидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации по экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекоменадции по охране природы и обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические от организовывать полевые и организовать выполнение			-		
В. ПК-8   Разработка и проведение на окружающую среду природоданной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических прироктов и в целевых программ по реализации природтетов разработки прироктов и всемы программ по реализации природым прострамм по реализации природым по беспечению устойчивого развития  9. ПК-9   Способен реализовывать технологические образнизывать полевые и организовать выполнение выполн			* * *	среду	
В					
в. ПК-8 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработка программ по реализации приоритетов и целевых программ по реализации приоритетов постора стратегических программ по реализации постора стратегических программ по реализации постора стратегических приоритетов постора стратегических программ по реализации постора стратегических приоритетов потора стратегических приоритетов потора стратегических приоритетов постора стратегических приоритетов потора стратегических постора стратегических приоритетов потора стратегических приоритет			_		
восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом; ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за нетативное воздействие на окружающую среду  8. ПК-8 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности природоохранной деятельности организации. Политике; определять мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий нетативного воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов козяйственной деятельности; применять и деятельности; применять и рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические  ППК-9 ПП					
в. ПК-8 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических прюрям по реализации приоритетов даватов проектов и целевых программ по реализации приоритетов Оспособен реализовывать технологические опранизовывать технологические планировать и организовывать полевые и ображением принимает принимает принимает проводить анализ проводить анализ питературных, фондовых, нормативных и статистических источников информации промодения мероприятий для реализации по экологической политике; определять экологической политике; определять окологической политики на предприятиях организации проведения мероприятий для реализации организации промогической политике; определять окологической политике; определять окологической политике опражения мероприятий для реализации промогической политике; определять окологической политики на предприятиях окологической политике; определять окологической политике; определя окологической политике; определя окологической политике; определ					
В. ПК-8					
В. ПК-8   Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приородтетов, разработки приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов отбора стратегических приорамм по реализации приоритетов в Способен реализовывать технологические отганизовывать полевые и планировать и организовыть технологические опранизовывать полевые и организовывать полевые и организовые полежение организовать полежение организовать полежение организовать полежение организоват					
8. ПК-8 Разработка и проведение мероприятий по организации пореженной деятельности природоохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению огижению на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки приоритетов, разработки приоритетов и целевых программ по реализации приоритетов обранизации посторажно приоритетов и пелевых программ по реализации приоритетов обранизации постатистия приоритетов обранизации постатисти приоритетов и пелевых программ по реализовывать полевые и обранизовывать полевые и обранизовать выполнение			1 1		
В. ПК-8   Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических природтетов, разработки природтетов, Стособен реализовывать полевые и планировать и организовывать полевые и организовать выполнение			^ ^		
В. ПК-8					
В. ПК-8 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной источников информации проведения мероприятий по экологической политике; определять организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать программ по реализации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические опранизовывать полевые и организовывать полевые и организовывать полевые и организовывать выполнение					
В			I		
В. ПК-8   Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду, ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки программ по реализации программ по реализации программ по реализации приоритетов в технологические организовывать технологические опранизовывать поланировать и организовывать полевые и организовывать полевые и организовывать выполнение			_		
8.       ПК-8       Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности по экологических источников информации политики на предприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов       воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития         9.       ПК-9       Способен реализовывать технологические       планировать и организовывать полевые и       организовывать полевые и       организовывать полевые и			негативное воздействие		
мероприятий по повышению эффективности статистических природоохранной источников информации по экологической политики на предприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  Мероприятий для реализации экологической политики на предприятиях экологической политики на предприятиях окологической политики на предприятиях окративном кологической политики на предприятиях окологической политики на предприятиях окологические аспекты вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9  Способен реализовывать толевые и организовать выполнение			на окружающую среду		
повышению эффективности природоохранной деятельности организации. ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических программ по реализации приоритетов и целевых программ по реализации приоритетов ПК-9  ПК-9  ПК-9  ПК-9  ПК-9  ПК-9  Поментивных и статистических источников информации по экологической политики на предприятиях экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  планировать и организовать технологические  планировать и организовывать полевые и организовать выполнение	8.	ПК-8		проводить анализ	организации
редлизации респивности природоохранной источников информации по экологической политики на предприятиях по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать приоритетов планировать и организовать технологические опранизовывать полевые и пранизовать выполнение			мероприятий по	литературных, фондовых,	
природоохранной деятельности по экологической политики на предприятиях ПК-8.1 Планирует экологические аспекты мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  ПК-9  ПК-9  ПК-9  ПК-9  ПК-8 Способен реализовывать технологические  Помологической политики на предприятиях  помотические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и оразрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  планировать и организовывать технологические  планировать и организовывать полевые и организовывать полевые и выполнение				*	
деятельности организации. ПК-8.1 Планирует экологические аспекты воздействия на оснижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические  ПО экологической политики на предприятиях  по экологической политики на предприятиях  по экологической политики на предприятиях  прогические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические  планировать и организовать выполнение					*
организации. ПК-8.1 Планирует экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и организовать технологические  Организации. ПК-8.1 Планирует экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  ПК-9 Способен реализовывать технологические  Политике; определять экологические аспекты воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и организовать обеспечению устойчивого развития  ПК-9 Способен реализовывать технологические организовывать полевые и выполнение					
ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  ПК-8.1 Планирует мероприятия по окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  планировать и организовать технологические организовывать полевые и выполнение			' '		
мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  Воздействия на окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  правития  планировать и организовать технологические  планировать и организовывать выполнение			-	_	предприятиях
снижению (предотвращению) и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  Способен реализовывать технологические  Окружающую среду и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  Организовать и организовать и организовать выполнение			~ *		
(предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  Способен реализовывать технологические  Опредотвращению) и человека различных вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  приоритетов  планировать и организовать выполнение					
ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  Вариантов хозяйственной деятельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  празвития  планировать и организовать технологические  планировать и организовые и выполнение					
негативного воздействия на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  Способен реализовывать технологические  Ократельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  Ократельности; применять и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  ПЛАНИРОВАТЬ И ОРГАНИЗОВАТЬ И ОРГАНИЗОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ			` • • •		
на окружающую среду; ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  Способен реализовывать технологические  и разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития  отбора стратегических приоритетов, разработки обеспечению устойчивого развития  программ по реализации приоритетов  планировать и организовать выполнение				*	
ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9  ПЛАНИРОВАТЬ и организовывать технологические  ПЛАНИРОВАТЬ и организовые и выполнение				-	
отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические охране природы и обеспечению устойчивого развития  приоритетов охране природы и обеспечению устойчивого развития  отбора стратегических охране природы и обеспечению устойчивого развития  отбора стратегических приорды и обеспечению устойчивого развития  отбора стратегических приорды и обеспечению устойчивого развития  отбора стратегических приорды и обеспечению устойчивого развития				* *	
приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические организовывать полевые и выполнение				-	
проектов и целевых программ по реализации приоритетов  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические организовывать полевые и выполнение			• •		
программ по реализации приоритетов  9. ПК-9 Способен реализовывать технологические планировать и организовать выполнение				-	
9. ПК-9 Способен реализовывать планировать и организовать технологические организовывать полевые и выполнение			^	· -	
9. ПК-9 Способен реализовывать планировать и организовать технологические организовывать полевые и выполнение			^ ^		
технологические организовывать полевые и выполнение	9.	ПК-9		планировать и	организовать
			-	-	_
процессы по переработке, камеральные полевых и камеральных			процессы по переработке,	камеральные	полевых и камеральных
утилизации и работы в области охраны работ в соответствии					-
захоронению твердых и окружающей среды и с поставленной			_	-	_
жидких отходов. природопользования; прикладной задачей из			жидких отходов.	природопользования;	прикладной задачей из

No	Код	Содержание компетенции.	Обучающийся дол	жен приобрести:
п/п	компетенции	Индикаторы достижения	умения	практические навыки
,		компетенции	<i>y.</i> <b>.</b>	
		ПК-9.1 Использует	определять основные	области охраны
		теоретические основы	этапы и необходимое	окружающей
		формирования и	материальное	среды рационального
		организации экологически	обеспечение	природопользования;
		безопасных	проведения полевых эко-	участия в работе органов
		малоотходных	*	1 1
		' '	логических исследований;	управления,
		технологий, критерии безотходности	камерально обрабатывать	осуществляющих
		1 1	информацию,	государственный
		технологий, новые	на разных	экологический и
		теоретические и	территориальных уровнях	государственный
		практические подходы к		контроль за
		решению проблемы		использованием и
		разработки и		охраной природных
		совершенствования		ресурсов
		экозащитных процессов и		
		создания на их основе		
		малоотходных		
		производств;		
		ПК-9.2 Выявляет и		
		анализирует причины и		
		источники		
		сверхнормативного		
		образования отходов, а		
		также разрабатывает		
		предложения по		
		устранению причин		
		сверхнормативного		
		образования отходов		
10.	ПК-10	Способен осуществлять	применять знания об	оценки воздействия на
		контроль и обеспечивать	оценке воздействия на	окружающую среду,
		эффективность	окружающую среду,	применения знаний
		использования	оперировать знаниями	правовых основ
		малоотходных технологий	правовых основ	природопользования и
		в производстве,	природопользования и	охраны окружающей
		применять	охраны окружающей	среды; оценки и
		ресурсосберегающие	среды; применять	прогнозирования
		технологии.	существующие принципы,	возможных
		ПК-10.1 Владеет	подходы, методы	отрицательных
		навыками, методами и	деятельности,	последствий
		процедурами	нормативно-правовые	экономической
		осуществления	основы	деятельности для
		производственного	природопользования и	окружающей природной
		экологического контроля;	охраны окружающей	среды; регулирования
		ПК-10.2 Использует	среды	использования
		основные методики и	_	природных ресурсов и
		программные продукты		охраны окружающей
		для оценки состояния		среды
		безопасности		
		производства;		
		ПК-10.3 Осуществляет		
		контроль и обеспечение		
		эффективности		
		использования		
		малоотходных технологий		
		в производстве;		
		ироповодотво,		
			L	

No	Код	Содержание компетенции.	ии. Обучающийся должен приобрести:	
$\Pi/\Pi$	компетенции	Индикаторы достижения	умения	практические навыки
		компетенции	-	-
		ПК-10.4 Разрабатывает		
		предложения по		
		внедрению экологически		
		безопасных		
		малоотходных		
		технологий;		
		ПК-10.5 Осуществляет		
		анализ		
		ресурсосбережения в		
		результате внедрения		
		новой природоохранной		
		техники и технологий в		
		организации;		
		ПК-10.6 Владеет		
		навыками проведения расчетов и оценки		
		расчетов и оценки ресурсообеспеченности,		
		рекреационной нагрузки,		
		эффективности		
		природоохранных и		
		ресурсосберегающих		
		мероприятий		
11.	ПК-11	Способен к эксплуатации	излагать и критически	изложения и анализа
		очистных установок,	анализировать базовую	базовой информации в
		очистных сооружений и	информацию в области	области основ
		полигонов и других	природопользования;	природопользования,
		производственных	излагать и критически	общей экологии,
		комплексов в области	анализировать базовую	экологии человека,
		охраны окружающей	информацию о влиянии	социальной экологии,
		среды и снижения уровня	мутагенных факторов	здорового образа жизни
		негативного воздействия	среды на генофонд	sapezere copusu amomi
		хозяйственной	популяций; излагать и	
		деятельности.	критически	
		ПК-11.1 Осуществляет	анализировать базовую	
		контроль эксплуатации	информацию о влиянии	
		очистных установок,	факторов техногенной	
		очистных сооружений и	среды на состояние	
		полигонов;	здоровья человека, об	
		ПК-11.2 Осуществляет	условиях обеспечения	
		анализ технологических систем, обеспечивает	здорового образа жизни	
		экологическую	населения; излагать и	
		эффективность	критически	
		природоохранных	анализировать базовую	
		мероприятий, оценивает	информацию в области	
		степень безотходности	общей экологии,	
		технологий,	экологии человека,	
		эффективности газо- и	социальной экологии	
		водоочистки	Commission Skouldi hin	
12.	ПК-12	Способен осуществлять	диагностировать и	осознавать пределы
		работы в	системно анализировать	своего
		административных	социальные и научные	профессионального
		органах управления	проблемы, формулировать	саморазвития;
		предприятий и других	цели их разрешения,	совершенствования
		организаций, а также	ставить задачи по их	языковых знаний;
		проводить	решению; определять	самостоятельной оценки

Nº п/п ко	Код омпетенции	Содержание компетенции. Индикаторы достижения компетенции экологическую политику на предприятиях. ПК-12.1 Использует навыки разработки экологической политики и ее внедрения в	Обучающийся дол умения качество необходимых знаний при решении профессиональных задач; компетентно анализировать, оценивать	практические навыки своего языкового уровня; целеполагания, планирования, реализации
11/11 K	ОМПСТСНЦИИ	компетенции экологическую политику на предприятиях. ПК-12.1 Использует навыки разработки экологической политики и	качество необходимых знаний при решении профессиональных задач; компетентно	своего языкового уровня; целеполагания, планирования, реализации
		экологическую политику на предприятиях. ПК-12.1 Использует навыки разработки экологической политики и	знаний при решении профессиональных задач; компетентно	уровня; целеполагания, планирования, реализации
		на предприятиях. ПК-12.1 Использует навыки разработки экологической политики и	знаний при решении профессиональных задач; компетентно	уровня; целеполагания, планирования, реализации
		ПК-12.1 Использует навыки разработки экологической политики и	профессиональных задач; компетентно	планирования, реализации
		навыки разработки экологической политики и	компетентно	реализации
		экологической политики и		•
			анализировать, оценивать	
		ее внедрения в	-	необходимых видов
		*	и прогнозировать	деятельности, оценки и
		организации;	ситуацию в социальной	самооценки результатов
		ПК-12.2 Применяет	сфере жизнедеятельности	деятельности по
		современные формы,	общества; формулировать	решению
		виды и методы	цели профессионального и	профессиональных
		управления охраной	личностного развития,	задач; осознавать
		окружающей среды на	оценивать свои	пределы своего
		основе передового	возможности,	физического
		отечественного и	реалистичность и	саморазвития
		зарубежного опыта;	адекватность намеченных	
		ПК-12.3 Участвует в	способов и путей	
		разработке и организации	достижения планируемых	
		природоохранных	целей; определять	
		мероприятий для решения	качество необходимых	
		задач устойчивого	знаний при решении	
		развития	профессиональных задач;	
		•	проявлять настойчивость	
			в достижении целей;	
			развивать свои	
			интеллектуальные	
			способности и	
			эмоциональную сферу	

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоёмкость технологической (проектно-технологической) практики составляет 12 зачётных единиц, 432 академических часа, продолжительность 10 недель.

№		Продолжительность	Форма
п/п	Разделы (этапы) производственной практики	разделов (этапов)	текущего
		производственной	контроля
		практики	
	6 семест	)	
1	Подготовительный этап:	2 часа	Дневник практики
	Организационное собрание: установочная		
	лекция; инструктаж по охране труда и технике		
	безопасности, пожарной безопасности;		
	получение направления и индивидуального		
	задания на практику.		
	Прибытие на место прохождения практики,		
	оформление документов о приеме на практику,		
	знакомство с рабочим местом, инструктаж		
	обучающихся по ознакомлению с требованиями		
	охраны труда и техники безопасности,		
	пожарной безопасности, а также правилами		
	внутреннего трудового распорядка		
2	Основной этап:	310 часов	Дневник практики,
	Изучение структуры профильной организации		индивидуальное

	(предприятия), участие в выполнении отдельных		задание, отчет по
	функциональных обязанностей, знакомство с		практике
	нормативно-правовой и другой документацией,		
	освоение отдельных компьютерных программ в		
	области устойчивого развития, охраны		
	окружающей среды и рационального		
	природопользования, получение		
	профессиональных умений и опыта		
	профессиональной деятельности.		
	Выполнение индивидуального задания (в		
	соответствии с местом прохождения практики и		
	поставленными задачами). Сбор, обработка,		
	систематизация и предоставление фактического		
	материала		
3	Заключительный этап:		Дневник практики,
	Подготовка к промежуточной аттестации	10	индивидуальное
	(оформление дневника, написание отчета,	10 часов	задание, отчет по
	подготовка доклада и презентации)		практике
4	Промежуточная аттестация	2 часа	Собеседование.
•	iipomencymo inun ummeemuutun	2 1404	Зачет с оценкой
	8 семест	)	од тот е оденкон
1	Подготовительный этап:	2 часа	Дневник практики
	Организационное собрание: установочная		T.
	лекция; инструктаж по охране труда и технике		
	безопасности, пожарной безопасности;		
	получение направления и индивидуального		
	задания на практику		
	Прибытие на место прохождения практики,		
	оформление документов о приеме на практику,		
	знакомство с рабочим местом, инструктаж		
	обучающихся по ознакомлению с требованиями		
	охраны труда и техники безопасности,		
	пожарной безопасности, а также правилами		
	внутреннего трудового распорядка		
2.	Основной этап:	96 часов	Дневник практики,
4	Изучение структуры профильной организации	90 часов	*
	(предприятия), участие в выполнении отдельных		индивидуальное задание, отчет по
	функциональных обязанностей, знакомство с		· ·
	**		практике
	нормативно-правовой и другой документацией,		
	освоение отдельных компьютерных программ в		
	области устойчивого развития, охраны		
	окружающей среды и рационального		
	природопользования, получение		
	профессиональных умений и опыта		
	профессиональной деятельности.		
	Выполнение индивидуального задания (в		
	соответствии с местом прохождения практики и		
	поставленными задачами). Сбор, обработка,		
	систематизация и предоставление фактического		
2	материала		П
3	Заключительный этап:		Дневник практики,
	Подготовка к промежуточной аттестации	8 часов	индивидуальное
	(оформление дневника, написание отчета,		задание, отчет по
A	подготовка доклада и презентации)	2	практике
4	Промежуточная аттестация	2 часа	Собеседование.
			Зачет с оценкой

Содержание технологической (проектно-технологической) практики определяется индивидуально руководителем ВКР обучающегося.

#### 8. Формы отчетности по практике

Формой отчетности технологической (проектно-технологической) практики выступают дневник, отчет, отзыв-характеристика руководителя практики от профильной организации, презентация, собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Аттестация по технологической (проектно-технологической) практике проводится в форме зачета с оценкой.

Основанием для аттестации обучающегося по технологической (проектнотехнологической) практике является:

- выполнение индивидуального плана по технологической (проектнотехнологической) практике с соблюдением установленных сроков выполнения в полном объеме.

При аттестации по технологической (проектно-технологической) практике обучающиеся представляют комиссии следующие документы:

- дневник по технологической (проектно-технологической) практике;
- отзыв-характеристику руководителя по технологической (проектнотехнологической) практике;
- письменный отчет о результатах выполнения по технологической (проектно-технологической) практике, где обобщаются результаты выполнения заданий.

### Дневник по технологической (проектно-технологической) практике

Дневник по технологической (проектно-технологической) практике включает следующие документы (прил. 1):

- титульный лист отчетной документации о прохождении технологической (проектно-технологической) практики;
  - титульный лист дневника практики;
  - памятку руководителю практики, обучающемуся;
  - направление на практику;
- рабочий график (план) проведения технологической (проектнотехнологической) практики обучающегося;
- совместный рабочий график (план) проведения технологической (проектно-технологической) практики;
- индивидуальное задание на технологическую (проектно-технологическую) практику обучающегося;
  - краткое содержание работы;
- отзыв-характеристику руководителя технологической (проектнотехнологической) практики;
  - приложение к отзыву-характеристике с оценкой освоения компетенций.

Индивидуальное задание на технологическую (проектно-технологическую) практику обучающегося и краткое содержание этапов практики рабочего графика проведения технологической (проектно-технологической) практики обучающегося заполняются с учетом пункта 7 рабочей программы практики.

Краткое содержание работы включает информацию о выполненной работе за календарную неделю практики.

Отзыв-характеристика руководителя технологической (проектнотехнологической) практики отражает следующие качества обучающегося: формулировать задачи способность цели И технологической (проектнотехнологической) практики, осваивать различные методы исследований и способность принимать участие в разработке новых методических подходов, способность проводить научные исследования в области экологии, получать новые достоверные факты на основе анализа эмпирических данных, владение оценки репрезентативности материала, способность современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе информации решения научно-исследовательских передаче ДЛЯ производственно-технологических задач профессиональной деятельности, способность организацию осуществлять И управление исследовательскими и научно-производственными работами с использованием углубленных знаний в области экологии и природопользования, способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.

Руководитель полноту оценивает уровень выполненных профессиональных задач В соответствии c программой технологической (проектно-технологической) практики, также сформированность a профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

Руководитель практики выставляет оценку обучающемуся-практиканту по пятибалльной шкале в соответствии с уровнем оценивания компетенций.

# Требования к структуре и содержанию отчета по технологической (проектно-технологической) практике

Отчет оформляется печатным способом на бумаге формата A 4, в текстовом редакторе Microsoft Word. Подробные требования к отчету представлены в таблице 2.

Требования к отчету

Таблина 2

Название параметра	Требования к параметрам	
Название шрифта	Times New Roman	
Кегль шрифта	14 (в таблицах допускается 12,	
	в заголовках разделов – 14).	
Межстрочный интервал	1,5 (в таблицах – 1,0).	
Отступ первой строки абзаца (красной строки)	1,25 см	
Поля	левое – 3,0 см	
	правое – 1,5 см	
	верхнее – 2,0 см	
	нижнее – 2,0 см	

Основными требованиями к изложению материалов отчета являются:

- четкость и логическая последовательность изложения;
- убедительность аргументации;

- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
  - конкретность изложения результатов работы;
  - логичность и обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Титульный лист отчета по технологической (проектно-технологической) практике оформляется в соответствии с Приложением 2 методических указаний по технологической (проектно-технологической) практике.

Отчет по технологической (проектно-технологической) практике распечатывается на принтере, на одной стороне листа белой бумаги одного сорта плотностью  $80~\text{г/m}^2$  формата  $A4~(297\times210~\text{мм})$  и помещается в пластиковый скоросшиватель.

В отчете необходимо предоставить информацию о целях и задачах технологической (проектно-технологической) практики; нормативно-правовой и другой документации изученной на практике; освоенных методиках в ходе прохождения практики, о выполнении индивидуального задания.

Отчет по технологической (проектно-технологической) практике, должен быть заверен подписями обучающегося, руководителя практики от университета, руководителя практики от профильной организации.

**Аттестация по технологической (проектно-технологической) практике** осуществляется комиссией, которая назначается внутренним распорядительным локальным актом факультета.

В последний день технологической (проектно-технологической) практики обучающиеся отчитываются о выполненных этапах работы.

По итогам аттестации комиссией дается оценка технологической (проектно-технологической) практики обучающегося и определяется степень сформированности компетенций.

По результатам выполнения плана технологической (проектнотехнологической) практики обучающемуся выставляется итоговая оценка (зачет с оценкой). Оценка вносится в зачетную книжку обучающегося за подписью членов комиссии, принимающих участие в собеседовании по итогам прохождения технологической (проектно-технологической) практики.

### 9. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 1 к рабочей программе по технологической (проектно-технологической) практике.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### а) основная литература

1. **Бухалков, М. И.** Производственный менеджмент: организация производства: учебник / М.И. Бухалков. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 395 с. + Доп. материалы. — (Высшее образование: Бакалавриат). —

- www.dx.doi.org/10.12737/5259. —. ISBN 978-5-16-100881-2. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/949884.
- 2. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды: учеб. пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова. Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. 180 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=626313
- 3. **Егоренков, Л. И.** Экологический каркас территории : учеб. пособие / Л.И. Егоренков. Москва : ИНФРА-М, 2020. 73 с. (Высшее образование: Бакалавриат). www.dx.doi.org/10.12737/textbook\_591c03ba7765b9.63410130. ISBN 978-5-16-105712-4. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/947794.
- 4. Кочуров, Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учеб. пособие / Б.И. Кочуров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 362 Доп. материалы [Электронный pecypc; Режим https://www.znanium. com]. (Высшее образование: Бакалавриат). www.dx.doi.org/ 10.12737/13535. - ISBN 978-5-16-011445-3 (print); ISBN 978-5-16-(online). Текст электронный. **URL**: https://znanium.com/catalog/product/525172.
- 5. **Кривошеин,** Д.А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, 2017. 336 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60654.
- 6. **Любская, О.Г.** Экологическая безопасность производства на предприятиях легкой промышленности: Учебное пособие / О.Г. Любская, Г.А. Свищев, О.И. Седляров М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. 158 с. ISBN 978-5-16-010684-7 Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536287.
- 7. **Потапов, А.** Д. Экология: учебник / А.Д. Потапов. 2-е изд., испр. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2017. 528 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-102384-6. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/872295.
- 8. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова; под ред. проф. М.Г. Ясовссва. Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2018. 304 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-985-475-575-5 (Новое знание). ISBN 978-5-16-006845-9 (ИНФРА-М. print); ISBN 978-5-16-102030-2 (ИНФРА-М. online). Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/916218

### б) дополнительная литература

- 1. **Алиев, Р. А.** Основы обшей экологии и международной экологической политики: учеб. пособие / Р.А. Алиев, А.А. Авраменко, Е.Д. Базилева [и др.]; под ред. Р.А. Алиева. Москва: Аспект Пресс, 2014. 384 с. ISBN 978-5-7567-0772-4. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1038230.
- 2. **Бродский, А. К.** Общая экология : учебник / А. К. Бродский. 3-е изд., стереотип. М. : Академия, 2008. 256 с.: ил. ISBN 978-5-7695-4985-4.

- 3. **Гринин А. С.,** Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / А. С. Гринин, В. Н. Новиков. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. 336 с.
- 4. **Дмитренко, В. П.** Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. 1-е изд. СПб. : Лань, 2012. 368 с. ISBN 978-5-8114-1326-3.
- 5. **Какарека**, Э.В. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова; Под ред. проф. М.Г. Ясовеев. М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. 304 с.
- 6.Косенкова, С. В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды: учебное пособие / Косенкова С.В., Ефимова Н.Б. Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2016. 180 с. Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/626313.
- 7. **Наумов, В.С.** Безопасность жизнедеятельности. Экологическая безопасность производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Наумов, А.Е. Пластинин. Электрон. дан. Нижний Новгород: ВГУВТ, 2013. 45 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44874.
- 8. **Николайкин, Н. И**. Экология: учебник / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. 7-е изд., стер. М.: Дрофа, 2009. 622 с. ISBN 978-5-358-06899-5.
- 10. Основы экологии: Учебник / Н.К. Христофорова. 3-е изд., доп. М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. 640 с.: 60х90 1/16. (Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-9776-0272-3 http://znanium.com/bookread2.php?book=406581.
- 11. **Поздняков, В. Я.** Производственный менеджмент: Учебник / Под ред. проф. В.Я.Позднякова, В.М.Прудникова 2-е изд., перераб. и доп. жз. 412 с. + ( Доп. мат. znanium.com). (ВО: Бакалавр.). ISBN 978-5-16-006203-7. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/367655.
- 12. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования: Учебное пособие / В.П. Селедец М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. 312 с. ISBN 978-5-00091-139-6 Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=524764.
- 13. **Сурикова, Т.Б.** Экологический мониторинг: Учебник / Т.Б. Сурикова. Ст. Оскол: ТНТ, 2013. 344 с.
- 14. **Тихонова, И.О.** Экологический мониторинг атмосферы: Учебное пособие / И.О. Тихонова, В.В. Тарасов, Н.Е. Кручинина. М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. 136 с.
- 15. **Тихонова, И.О.** Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2012. 152 с.
- 16. Экологический мониторинг водных объектов: учеб. пособие [Электронный ресурс] / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. 152 с.: 60х90 1/16. (Высшее образование) ISBN 978-5-91134-666-9. http://znanium.com.

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотека СГАУ - http://library.sgau.ru;

- 2. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: http://www.mnr.gov.ru/;
  - 3. Сайт ГОСТов: http://standartgost.ru/.

#### г) периодические издания:

- 1. Экологический вестник России: http://www.ecovestnik.ru/;
- 2. Журнал «Общество. Среда. Развитие (Terra Humana)». [Электронный ресурс] СПб.: Астерион, 2018. Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbcc0-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c&year=2018;
- 3.Охрана окружающей среды и природопользование: http://www.ecoindustry.ru/;
- 4. Научно-практический и информационно-аналитический бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов в России»: http://www.priroda.ru/.

## д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета http://read.sgau.ru/biblioteka

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» http://www.biblioclub.ru.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета — доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. http://elibrary.ru.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». http://window.edu.ru.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебнометодической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

- 7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.
- 8. Электронная библиотечная система «Znanium.com» http://znanium.com/

Электронная библиотека издательства «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znanium.com», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

- 9. Гарант (информационно-правовой портал): http://www.garant.ru/
- 10.Консультант (правовой сайт): http://www.consultant.ru/.

# е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
  - проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Microsoft Office	Вспомогательная
		Реквизиты подтверждающего	
		документа: Предоставление	
		неисключительных прав на ПО:	
		DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y	
		Acdmc Ent. Лицензиат – OOO	
		«КОМПАРЕКС», г. Саратов.	
		Сублицензионный договор №	
		201201/КЛ/Л/44-208 на передачу	
		неисключительных прав на	
		программы для ЭВМ с конечным	

огательная
огательная
огательная
огательная
or a resibilian
огательная

#### 11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения технологической (проектно-технологической) практики используется материально-техническое обеспечение:

- для проведения учебные аудитории занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), индивидуальных консультаций, текущего групповых контроля промежуточной (аудитории 329, аттестации  $N_{\underline{0}}$ 336, 338) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 446, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

В случае проведения выездной практики применяется материальнотехническое обеспечение профильных организаций (предприятий) с которыми заключены двухсторонние договоры на проведение практики обучающихся.

## 12. Методические указания по организации и проведению практики

Поиск места прохождения технологической (проектно-технологической) практики осуществляется как университетом, так и самостоятельно обучающимся (в последнем случае по согласованию с руководителем структурного подразделения, реализующим соответствующую основную профессиональную образовательную программу).

Организация проведения практики, осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации предоставляют места для прохождения практики обучающимся университета. В договоре университет и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить технологическую (проектно-технологическую) практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует направленности основной профессиональной образовательной программы.

Для руководства технологической (проектно-технологической) практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу выпускающей кафедры факультета, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу.

Для руководства технологической (проектно-технологической) практикой, проводимой профильной организации, руководитель назначается (руководители) практики ИЗ числа лиц, относящихся к профессорскопреподавательскому составу выпускающей кафедры факультета, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу, организующего проведение практики (далее - руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель технологической (проектно-технологической) практики от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки руководителя структурного подразделения, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу.

Руководитель технологической (проектно-технологической) практики от профильной организации закрепляется протоколом заседания кафедры, отвечающей за реализацию конкретного вида практики, соответствующей основной профессиональной образовательной программы, на основании выписки из распорядительного акта руководителя профильной организации.

Обучающиеся в период прохождения технологической (проектнотехнологической) практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой технологической (проектно-технологической) практики и индивидуальным планом выполнения технологической (проектно-технологической) практики;
  - соблюдают правила внутреннего распорядка;
  - соблюдают требования охраны труда и техники безопасности, пожарной

безопасности.

Для обеспечения технологической (проектно-технологической) практики обучающихся руководителями выпускной квалификационной работы выпускающей кафедры предполагается:

- организация, планирование и контроль за ходом технологической (проектно-технологической) практики;
  - согласование темы, планов работы обучающихся;
  - консультирование, оказание помощи в подготовке материалов.

Организация технологической (проектно-технологической) практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых сроки место проведения технологической (проектноопределяются И технологической) руководители технологической (проектнопрактики, технологической) практики от университета и списочный состав обучающихся, направляемых на технологическую (проектно-технологическую) практику.

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего выпускающей кафедры и заключенные университетом договоры с профильными организациями (предприятиями) на проведение технологической (проектно-технологической) практики обучающихся.

(проектно-технологической) случае проведения технологической практики на профильных структурных подразделений университета базе записка заведующего выпускающей кафедры согласуется служебная руководителем профильного структурного подразделения.

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 20 дней до начала практики. Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «20» мая 2021 года (протокол № 12).