

Аннотация к дисциплине

Б2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений **Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Объем производственной практикой, технологической (проектно-технологической) 18 зачетных единиц, 648 академических часов.

Промежуточный контроль проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в форме защиты отчета.

Цель производственной практикой, технологической (проектно-технологической) закрепление теоретических знаний, формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Профессиональные навыки и умения, полученные в ходе практики, направлены на достижение целей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с видами профессиональной деятельности специалистов по направлению 05.03.06 Экология и

природопользование профиль Экологическая безопасность природопользования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения: ИД-

1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-6ПК-2; ИД-7ПК-2;

ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5; ИД-4ПК-5; ИД-5ПК-5; ИД-1ПК-6; ИД-2ПК-6; ИД-1ПК-7; ИД-2ПК-7; ИД-3ПК-7; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1

ПК-1 Способен подготовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации и анализировать результаты расчетов по оценке

воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования

ИД-1ПК-1 Владеет знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов и способен диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития

ИД-2ПК-1 Знает основные методики ведения документации проектного анализа; порядок составления экологического паспорта предприятия

ИД-3ПК-1 Умеет собирать и подготавливать информацию для создания экологического паспорта предприятия и иного объекта

ИД-4ПК-1 Владеет знаниями и методами об оценке воздействия на окружающую среду

ИД-5ПК-1 Владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения

ИД-6ПК-

1 Применяет навыки анализа и обобщения полученной профессиональной информации в рамках экологического проектирования

ИД-7ПК-1 Контролирует собственные экономические и финансовые риски и оценивает информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей при модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования

ПК-2 Способен проработать конструкторскую и технологическую документацию на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов и провести экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации

ИД-1ПК-2 Использует технологическую документацию при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования

ИД-2ПК-2 Использует технологическую документацию при производстве продукции растениеводства с учетом рациональности использования ресурсов

ИД-3ПК-2 Определяет качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов

ИД-4ПК-2 Владеет методами получения экологически безопасной продукции

ИД-5ПК-2 Знает структуру агроландшафтов и их компонентов, взаимоотношения компонентов и их влияние на водно-воздушную и почвенную среды

ИД-6ПК-2 Определяет продуктивность и качество продукции агроландшафтов с учетом рационального использования природных ресурсов

ИД-7ПК-2 Владеет методами эффективного использования малоотходных технологий в производстве, применять

ресурсосберегающие технологии

ПК-3 Способен выявлять основные источники опасностей для потребителей при эксплуатации продукции и организовать экологическую сертификацию продукции организации

ИД-1ПК-3 Умеет отличить экотоксиканты внешней среды и знает основы образования экотоксикантов и основные группы загрязняющих веществ, характер их воздействия на организм человека

ИД-2ПК-3 Умеет характеризовать влияние экотоксикантов на экосистему и здоровье человека применяет критерии и концепции оценки токсичности вещества

ИД-3ПК-3 Определяет качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов и владеет методами получения экологически безопасной продукции

ИД-4ПК-3 Осуществляет экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности

ИД-5ПК-3 Умеет проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

ИД-6ПК-3 Применяет навыки анализа работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в экологии и природопользовании

ПК-4 Способен выявлять и анализировать причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и подготовить предложения по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ

ИД-1ПК-4 Знает источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в промышленности

ИД-2ПК-4 Выявляет и анализирует причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в промышленности

ИД-3ПК-4 Реализовывает технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и иных отходов на производстве

ИД-4ПК-4 Знает методы идентификации опасности технических систем и порядок мероприятий по ликвидации их последствий и использует принципы идентификации опасностей и классификации источников опасных воздействий для определения возможных ущербов от них

ИД-5ПК-4 Владеет методами качественного и количественного оценивания

экологического риска

ИД-6ПК-4 Знает виды и методы проведения мониторинга, объекты мониторинга и влияние их деятельности на окружающую среду

ИД-7ПК-4 Определяет источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и анализировать причины их возникновения и владеет методами по устранению причин

ИД-8ПК-4 Применяет навыки анализа профессиональной информации в области моделирования различных экологических ситуаций

ИД-9ПК-4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации и использует знания для представления информации в виде карт, для анализа состояния окружающей

ИД-10ПК-4 Владеет знаниями нормирования и снижения загрязнения окружающей среды

ИД-11ПК-4 Осуществляет экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

ИД-12ПК-4 Владеет методами прогнозирования и опасности загрязнения объектов окружающей среды на основе разработанных нормативов

ПК-5 Способен определить платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, рассчитать платы за негативное воздействие на окружающую среду

ИД-1ПК-5 Способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле, уметь применять их на практике и определять виды платежей для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду

ИД-2ПК-5 Использует навыки расчета платы за загрязнение окружающей природной среды

ИД-3ПК-5 Знает основы формирования платы за негативное воздействие на окружающую среду; объекты исчисления и взимания платы, принципы формирования платежной базы

ИД-4ПК-5 Умеет осуществлять контроль за соблюдением правовых норм

и отчетностью в области взимания платы

ИД-5ПК-5 Владеет порядком определения и ставки платы, методами экономического стимулирования

ПК-6 Способен вести учет документации по подготовке персонала организации в области обеспечения экологической безопасности

ИД-1 ПК-6 Определяет потребности подготовки персонала в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами

ИД-2 ПК-6 Владеет методами учета документации в области обеспечения экологической безопасности

ПК-

7 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения в профессиональной деятельности

ИД-1 ПК-

7 Знает специальные программы и базы данных в профессиональной деятельности

ИД-2 ПК-7 Пользуется специальными программами и базами данных в профессиональной деятельности

ИД-3 ПК-7 Обладает навыками практического внедрения программ и баз данных в профессиональной деятельности

Б2.В.02(Пд) Научно-исследовательская работа (преддипломная практика) Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е., 216 час.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Цель практики - систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и ведения самостоятельной научно-исследовательской работы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) – Экологическая безопасность природопользования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-6ПК-2; ИД-7ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5; ИД-4ПК-5; ИД-5ПК-5; ИД-1ПК-6; ИД-2ПК-6; ИД-1ПК-7; ИД-2ПК-7; ИД-3ПК-7; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1

ПК-1 Способен подготовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции,

модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации и анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования

ИД-1ПК-1 Владеет знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов и способен диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития

ИД-2ПК-1 Знает основные методики ведения документации проектного анализа; порядок составления экологического паспорта предприятия

ИД-3ПК-1 Умеет собирать и подготавливать информацию для создания экологического паспорта предприятия и иного объекта

ИД-4ПК-1 Владеет знаниями и методами об оценке воздействия на окружающую среду

ИД-5ПК-1 Владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения

ИД-6ПК-

1 Применяет навыки анализа и обобщения полученной профессиональной информации в рамках экологического проектирования

ИД-7ПК-1 Контролирует собственные экономические и финансовые риски и оценивает информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей при модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования

ПК-2 Способен проработать конструкторскую и технологическую документацию на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов и провести экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации

ИД-1ПК-2 Использует технологическую документацию при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования

ИД-2ПК-2 Использует технологическую документацию при производстве продукции растениеводства с учетом рациональности

использования ресурсов

ИД-3ПК-2 Определяет качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов

ИД-4ПК-2 Владеет методами получения экологически безопасной продукции

ИД-5ПК-2 Знает структуру агроландшафтов и их компонентов, взаимоотношения компонентов и их влияние на водно-воздушную и почвенную среды

ИД-6ПК-2 Определяет продуктивность и качество продукции агроландшафтов с учетом рационального использования природных ресурсов

ИД-7ПК-2 Владеет методами эффективного использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии

ПК-3Способен выявлять основные источники опасностей для потребителей при эксплуатации продукции и организовать экологическую сертификации продукции организации

ИД-1ПК-3 Умеет отличить экотоксиканты внешней среды и знает основы образования экотоксикантов и основные группы загрязняющих веществ, характер их воздействия на организм человека

ИД-2ПК-3 Умеет характеризовать влияние экотоксикантов на экосистему и здоровье человека применяет критерии и концепции оценки токсичности вещества

ИД-3ПК-3 Определяет качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов и владеет методами получения экологически безопасной продукции

ИД-4ПК-3 Осуществляет экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности

ИД-5ПК- 3 Умеет проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

ИД-6ПК-3 Применяет навыки анализа работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в экологии и природопользовании

ПК-4 Способен выявлять и анализировать причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и подготовить предложения по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ

ИД-1ПК-4 Знает источники аварийных выбросов и сбросов

загрязняющих веществ в окружающую среду в промышленности

ИД-2ПК-4 Выявляет и анализирует причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в промышленности

ИД-3ПК-4 Реализовывает технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и иных отходов на производстве

ИД-4ПК-4 Знает методы идентификации опасности технических систем и порядок мероприятий по ликвидации их последствий и использует принципы идентификации опасностей и классификации источников опасных воздействий для определения возможных ущербов от них

ИД-5ПК-4 Владеет методами качественного и количественного оценивания экологического риска

ИД-6ПК-4 Знает виды и методы проведения мониторинга, объекты мониторинга и влияние их деятельности на окружающую среду

ИД-7ПК-4 Определяет источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и анализировать причины их возникновения и владеет методами по устранению причин

ИД-8ПК-4 Применяет навыки анализа профессиональной информации в области моделирования различных экологических ситуаций

ИД-9ПК-4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации и использует знания для представления информации в виде карт, для анализа состояния окружающей

ИД-10ПК-4 Владеет знаниями нормирования и снижения загрязнения окружающей среды

ИД-11ПК-4 Осуществляет экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

ИД-12ПК-4 Владеет методами прогнозирования и опасности загрязнения объектов окружающей среды на основе разработанных нормативов

ПК-5 Способен определить платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, рассчитать платы за

негативное воздействие на окружающую среду

ИД-1ПК-5 Способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения

ресурсопользования в заповедном деле , уметь применять их на практике и определять виды платежей для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду

ИД-2ПК-5 Использует навыки расчета платы за загрязнение окружающей природной среды

ИД-3ПК-5 Знает основы формирования платы за негативное воздействие на окружающую среду; объекты исчисления и взимания платы, принципы формирования платежной базы

ИД-4ПК-5 Умеет осуществлять контроль за соблюдением правовых норм и отчетностью в области взимания платы

ИД-5ПК-5 Владеет порядком определения и ставки платы, методами экономического стимулирования

ПК-6 Способен вести учет документации по подготовке персонала организации в области обеспечения экологической безопасности

ИД-1 ПК-6 Определяет потребности подготовки персонала в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами

ИД-2 ПК-6 Владеет методами учета документации в области обеспечения экологической безопасности

ПК-

7 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения в профессиональной деятельности

ИД-1 ПК-

7 Знает специальные программы и базы данных в профессиональной деятельности

ИД-2 ПК-

7 Пользуется специальными программами и базами данных в профессиональной деятельности

ИД-3 ПК-7 Обладает навыками практического внедрения программ и баз данных в профессиональной деятельности

Б3 Государственная итоговая аттестация

Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита

ВКР Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з.е.,

324 час.

Форма контроля – защита ВКР, оценка.

Целью ГИА является определение уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности и степени его соответствия требованиям ФГОС ВО 05.03.06 Экология природопользования направленность (профиль) –Экологическая безопасность природопользования.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного

заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования.

Основные задачи ГИА относятся оценка способности и умения выпускников: – самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки; – профессионально излагать специальную информацию; – научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11;
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5;
ПК-6; ПК-7; ПК-1 ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2;
ИД-6ПК-2; ИД-7ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5; ИД-4ПК-5; ИД-5ПК-5;
ИД-1ПК-6; ИД-2ПК-6; ИД-1ПК-7; ИД-2ПК-7; ИД-3ПК-7; ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1

-способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

ИД-1_{УК-1} Применяет основные принципы и методы критического анализа и оценки современных научных достижений, проблемных ситуаций

ИД-2_{УК-1}Получает новые знания на основе системного анализа, синтеза и др.; собирает и обобщает данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществляет поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта

ИД-3_{УК-1} Исследует проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, выявляет проблемы и использует адекватные методы для

их решения, демонстрирует оценочные суждения в решении
ИД-4_{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

ИД-1_{УК-2} Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

ИД-2_{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

ИД-3_{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

ИД-4_{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

-способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-3);

ИД-1 _{УК-3} Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

ИД-2 _{УК-3} Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категории групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки- по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

ИД-3_{УК-3} Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

ИД-4_{УК-3} Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

ИД-1 _{УК-4} Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

ИД-2 _{УК-4} Использует информационно-коммуникационные технологии

при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках
ИД-3 УК-4 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках

ИД-4 УК-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия

ИД-5 УК-4 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

ИД-1 УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

ИД-2 УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
ИД-3 УК-5 Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

ИД-4 УК-5 Адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества в этическом контексте

ИД-5 УК-5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям

ИД-6 УК-5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

ИД-7 УК-5 - Проявляет в своём поведении уважительное отношение к

историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира

ИД-8 УК-5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

ИД-1 УК-6 Применяет знание о своих ресурсах и пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

ИД-2 УК-6 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного деятельности и требований роста, временной перспективы развития

ИД-3 УК-6 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

ИД-4 УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

ИД-1 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

ИД-2 УК-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

-способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);

ИД-1 УК-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

ИД-2 УК-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности для обеспечения устойчивого развития общества

ИД-3 УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения

чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

ИД-4 УК-8 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

ИД-5 УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом

ИД-6 УК-8 Знает нормативно-правовую базу в области обороны государства

ИД-7 УК-8 Анализирует факторы и решает проблемы жизнедеятельности при возникновении военных конфликтов

ИД-8 УК-8 Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения, оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах

- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

ИД-1 УК-9 Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических возможностями здоровья.

особенностей лиц с ограниченными

ИД-2 УК-9 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности

здоровья ИД-3 УК-9 Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах

-способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

ИД-1 УК-10 Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач

ИД-2 УК-10 Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИД-3 УК-10 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач

- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11);

ИД-1 УК-11 Знать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями

ИД-2 УК-11 Уметь анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению

ИД-3 УК-11 Владеть навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

-способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования (ОПК-1);

ИД-1 ОПК-1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования; ИД-2 ОПК-1 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования; ИД-3 ОПК-1 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования;

ИД-4 ОПК-1 Применяет базовые знания по особенностям взаимодействия гидросферы и литосферы с окружающей средой;

ИД-5 ОПК-1 Использует знания объектов гидросферы и литосферы при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования;

ИД-6 ОПК-1 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования

-способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности (ОПК-2);

ИД-1 ОПК-2 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения задач в сфере экологии и природопользования;

ИД-2 ОПК-2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов;

ИД-3 ОПК-2 Использует полученные знания для изучения взаимосвязи общества и природы;

ИД-4 ОПК-2 Умеет анализировать роль живого вещества в географической оболочке и прогнозировать ее дальнейшее развитие;

ИД-5 ОПК-2 Владеет знаниями основ экологии, устойчивого развития и основными этапами формирования стратегии устойчивого развития в мире, в России и в регионе.

-способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

ИД-1 ОПК-3 Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ;

ИД-2 ОПК-3 Применяет методы полевых исследований для сбора экологических данных;

ИД-3 ОПК-3 Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности;

ИД-4 ОПК-3 Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов

-способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики (ОПК-4);

ИД-1 ОПК-4 Применяет знания основ федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами;

ИД-2 ОПК-4 Имеет представление о системе государственного и муниципального управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики;

ИД-3 ОПК-4 Применяет знания нормативно-правовых актов в области экологического менеджмента и аудита;

-способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (ОПК-5);

ИД-1 ОПК-5 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности);

ИД-2 ОПК-5 Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных;

ИД-3 ОПК-5 Демонстрировать знание современных информационно-коммуникационных технологий

-способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ОПК-6);

ИД-1_{ОПК-6} Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме;
ИД-2_{ОПК-6} Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.

*научно-исследовательская деятельность:

*проектно-производственный

-способен подготовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации и анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования (ПК-1);

ИД-1_{ПК-1} Владеет знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов и способен диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития

ИД-2_{ПК-}

1 Знает основные методики ведения документации проектного анализа; порядок составления экологического паспорта предприятия

ИД-3_{ПК-1} Умеет собирать и подготавливать информацию для создания экологического паспорта предприятия и иного объекта

ИД-4_{ПК-1} Владеет знаниями и методами об оценке воздействия на окружающую среду

ИД-5_{ПК-1} Владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

ИД-6_{ПК-1} Применяет навыки анализа и обобщения полученной профессиональной информации в рамках экологического проектирования

ИД-7_{ПК-1} Контролирует собственные экономические и финансовые риски и оценивает информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей при модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования

-способен проработать конструкторскую и технологическую документацию на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов и провести экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2);

ИД-1_{ПК-2} Использует технологическую документацию при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования

ИД-2_{ПК-2} Использует технологическую документацию при производстве продукции растениеводства с учетом рациональности использования ресурсов

ИД-3_{ПК-2} Определяет качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов

ИД-4_{ПК-2} Владеет методами получения экологически безопасной

продукции ИД-5_{ПК-2} Знает структуру агроландшафтов и их компонентов, взаимоотношения компонентов и их влияние на водно-воздушную и почвенную среды

ИД-6_{ПК-2} Определяет продуктивность и качество продукции агроландшафтов с учетом рационального использования природных ресурсов

ИД-7_{ПК-2} Владеет методами эффективного использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии

-способен выявлять основные источники опасностей для потребителей при эксплуатации продукции и организовать экологическую сертификации продукции организации (ПК-3);

ИД-1_{ПК-3} Умеет отличить экотоксиканты внешней среды и знает основы образования экотоксикантов и основные группы загрязняющих веществ, характер их воздействия на организм человека

ИД-2_{ПК-3} Умеет характеризовать влияние экотоксикантов на экосистему и здоровье человека применяет критерии и концепции оценки токсичности вещества

ИД-3_{ПК-3} Определяет качество сельхозпродукции с учетом рационального использования природных ресурсов и владеет методами получения экологически безопасной продукции

ИД-4_{ПК-3} Осуществляет экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности

ИД-5_{ПК-3} Умеет проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

ИД-6_{ПК-3} Применяет навыки анализа работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в экологии и природопользовании

-способен выявлять и анализировать причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую

среду и подготовить предложения по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ (ПК-4);

ИД-1_{ПК-4} Знает источники аварийных выбросов и сбросов

загрязняющих веществ в окружающую среду в промышленности

ИД-2_{ПК-4} Выявляет и анализирует причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в

промышленности ИД-3_{ПК-4}

Реализовывает

технологические

процессы

по

переработке,

утилизации и захоронению твердых и иных отходов на производстве

ИД-4_{ПК-4} Знает методы идентификации опасности технических систем и порядок мероприятий по ликвидации их последствий и использует принципы идентификации опасностей и классификации источников опасных воздействий для определения возможных ущербов от них

ИД-5_{ПК-4} Владеет методами качественного и количественного оценивания экологического риска

ИД-6_{ПК-4} Знает виды и методы проведения мониторинга, объекты мониторинга и влияние их деятельности на окружающую среду

ИД-7_{ПК-4} Определяет источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и анализировать причины их возникновения и владеет методами по устранению причин

ИД-8_{ПК-4} Применяет навыки анализа профессиональной информации в области моделирования различных экологических ситуаций

ИД-9_{ПК-4} Владеет методами отбора проб и проведения химико-

аналитического анализа вредных выбросов в

окружающую

среду,

геохимических

исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и

лабораторной экологической информации и использует

знания для представления информации в виде карт,

для анализа состояния окружающей ИД-10_{ПК-4} Владеет знаниями

нормирования

и

снижения

загрязнения окружающей среды

ИД-11_{ПК-4} Осуществляет экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

ИД-12_{ПК-4} Владеет методами прогнозирования и опасности загрязнения объектов окружающей среды на основе разработанных нормативов

-способен определить платёжную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, рассчитать платы за негативное воздействие на окружающую среду (ПК-5);

ИД-1_{ПК-5} Способен осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения

ресурсопользования в заповедном деле, уметь применять их на практике и определять виды платежей для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду

ИД-2_{ПК-5} Использует навыки расчета платы за загрязнение окружающей природной среды

ИД-3_{ПК-5} Знает основы формирования платы за негативное воздействие на окружающую среду; объекты исчисления и взимания платы, принципы формирования платежной базы

ИД-4_{ПК-5} Умеет осуществлять контроль за соблюдением правовых норм и отчетностью в области взимания платы

ИД-5_{ПК-5} Владеет порядком определения и ставки платы, методами экономического стимулирования

-способен вести учет документации по подготовке персонала организации в области обеспечения экологической безопасности (ПК-6);

ИД-1_{ПК-6} Определяет потребности подготовки персонала в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами

ИД-2_{ПК-6} Владеет методами учета документации в области обеспечения экологической безопасности

ПК-7 -способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения в профессиональной деятельности (ПК-7);

ИД-1_{ПК-7} Знает специальные программы и базы данных в профессиональной деятельности

ИД-2_{ПК-7} Пользуется специальными программами и базами данных в профессиональной деятельности

ИД-3_{ПК-7} Обладает навыками практического внедрения программ и баз данных в профессиональной деятельности