

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии



**ПРОГРАММА  
государственной итоговой аттестации  
по основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования**

**Программа бакалавриата по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование**

**Направленность  
«Экология и природопользование»**

**Уровень высшего образования  
Академический бакалавриат**

**Форма обучения  
Очная**

**Краснодар  
2019**

## **Оглавление**

1	Общие положения.....	3
2	Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации.....	4
3	Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями.....	4
4	Программа государственного экзамена.....	5
5	Процедура проведения государственного экзамена.....	5
6	Требования к выполнению выпускных квалификационных работ..	6
7	Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы.....	9
8	Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	11
8.1	Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания.....	11
8.2	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....	122
8.3	Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....	126

## **1. Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации ОПОП ВО разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. №998;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 13.07.2017 г. № 653;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 13.07.2017 г. № 653;
- Пл КубГАУ 2.5.6 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры»;
- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;
- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;
- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета»;
- Пл КубГАУ 2.5.34 «Порядок итоговой аттестации обучающихся, завершающих освоение образовательных программ, не имеющих государственной аккредитации»;
- Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии»;
- Ми КубГАУ 2.5.33 «Регламент работы апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)»;
- локальными нормативными актами, регламентирующими в университете организацию и обеспечение учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе.

Университет обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

## **2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация предназначена для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации 9 зачетных единиц, 324 часа.  
Продолжительность – 6 недель, на 4 курсе в 8 семестре.

Таблица 1 – Виды учебной работы на ГИА

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>324</b>
<b>Подготовка к защите и защита ВКР:</b>	<b>324</b>
Контактная работа, всего	33
руководство ВКР	31
консультации	1
процедура защиты ВКР	1
Самостоятельная работа, всего:	291
в том числе:	
подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	291

## **3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками университета и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидами и лицам с ограниченными возможностями техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в помещения университета, нахождение в которых необходимо указанным обучающимся для прохождения государственной итоговой аттестации и комфортного и безопасного пребывания в университете в период проведения государственной итоговой аттестации.

Все локальные нормативные акты университета по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи данным обучающимся государственного аттестационно-

го испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

- 1) для слабовидящих:
  - задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- 2) для слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;
- 3) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;
- 4) для лиц с тяжелыми нарушениями опорно-двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:
  - письменные задания выполняются обучающимся на компьютере или надиктовываются ассистенту;
  - по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

#### **4. Программа государственного экзамена**

Государственный экзамен не включен в состав аттестационных испытаний и не предусмотрен учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность «Экология и природопользование».

#### **5. Процедура проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен не включен в состав аттестационных испытаний и не предусмотрен учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность «Экология и природопользование».

## **6. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа».

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа содержит системный анализ теоретических знаний, известных экологических решений, сложившейся практики хозяйственной деятельности, элементы самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения, обучающимся образовательной программы определенного уровня и выполняется с целью демонстрации достигнутых результатов обучения, в том числе:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний и умений;
- приобретение практических навыков при решении конкретной научной, экологической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;
- оптимизация проектно-экологических и природоохранных решений;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов научных и экспериментальных исследований, оценка их практической значимости и возможной области применения;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности;
- подведение результатов осуществления практико-ориентированного обучения.

Закрепление за студентом конкретной темы выпускной квалификационной работы осуществляется на основании личного письменного заявления, поданного на имя заведующего выпускающей кафедры. Предварительно тема выпускной квалификационной работы должна быть согласована с потенциальным руководителем, который визирует заявление обучающегося.

Научным руководителем выпускной квалификационной работы студента, обучающегося по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование» (программа академического бакалавриата), может быть научно-педагогический работник кафедры, имеющий ученую степень (доктора или кандидата биологических наук). Назначение руководителя выпускной квалификационной работы производится заведующим выпускающей кафедры из числа наиболее квалифицированных педагогических кадров с учетом пожеланий студента.

Руководители выпускных квалификационных работ утверждаются приказом ректора университета.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- разработка совместно с обучающимся задания для выполнения выпускной квалификационной работы;
- согласование графика выполнения выпускной квалификационной работы, сроков представления материалов работы на проверку;
- осуществление консультаций студента, во время которых выдаются конкретные задания по изучению нормативных материалов, специальной литературы, сбору и анализу фактического материала, обсуждаются со студентом результаты проделанной работы, да-

ются конкретные конструктивные замечания и рекомендации по тексту выпускной квалификационной работы;

– осуществление контроля подготовки и представления к защите в установленные сроки выпускной квалификационной работы;

– участие в подготовке доклада и иллюстрационного материала на защиту выпускной квалификационной работы;

– подготовка письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв должен содержать: суждение о качестве выполнения заданий по выпускной квалификационной работе, информацию об уровне профессиональной компетентности выпускника, вывод о его пригодности к профессиональной деятельности, оценку личности выпускника;

– допуск к предварительной защите на кафедре и окончательной защите подготовленной выпускной квалификационной работы.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающийся должен выполнить ряд взаимосвязанных действий:

– при выборе темы обучающийся должен учесть свою теоретическую и профессиональную подготовку, опыт работы, участие в выполнении НИРС, а также тематику выполненных в процессе обучения курсовых работ (проектов), докладов. Тематика выпускной квалификационной работы должна строго соответствовать профилю обучения по направлению.

– после завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы дает письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв).

– выпускные квалификационные работы по программам бакалавриата подлежат рецензированию специалистами других кафедр факультета, что оформляется отдельным документом (рецензией).

– деканат факультета агрономии и экологии обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

– проверка текстов выпускных квалификационных работ обучающихся на уникальность осуществляется с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: <http://kubsau.antiplagiat.ru/>, в целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, уровня дисциплины обучающихся, контроля степени самостоятельности выполнения ими работ, а также соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц. Уровень оригинальности текста выпускных квалификационных работ магистров с учетом официальных ссылок («белого цитирования») должна составлять не менее 30 %.

После успешного прохождения проверки выпускной квалификационный работы на уникальность с использованием системы «Антиплагиат» работа допускается руководителем к предзащите на кафедре и окончательной защите.

Рекомендации и предложения выпускника, представленные в выпускной квалификационной работе, должны содержать степень его самостоятельности и личного творчества, приносить определенный экономический эффект, что может быть подтверждено справкой (актом) организации об их рассмотрении и принятии к внедрению (составляется в произвольной форме).

Заведующий кафедрой на основании отзыва руководителя, подтверждающего соответствие выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям, допускает выпускную квалификационную работу к защите.

Руководитель ВКР несет персональную ответственность за качество представленной работы в целом, уровень оригинальности текста, составление отзыва, не допуск выпускника к защите ВКР.

Выпускная квалификационная работа обучающегося по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование» (программа академического бакалавриата), представленная в Государственную экзаменационную комиссию, должна соответствовать квалификационным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата), а выпускник должен продемонстрировать сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Основная часть ВКР включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов – названия глав. Формулировки должны быть лаконичны и отражать суть главы (параграфа).

Введение содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена ВКР, в том числе: обоснование выбора темы; актуальность выбранной темы; степень её разработанности; цель и задачи; объект и предмет исследования; круг рассматриваемых проблем, методы исследования, временной горизонт, источники информации.

Первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным — предмет исследования, в котором выделяется определенная проблемная ситуация. Предмет ВКР чаще всего совпадает с определением ее темы или очень близок к ней.

Основная часть бакалаврской работы должна содержать, как правило, три главы.

Первая глава содержит теоретические аспекты исследуемой проблемы. В ней содержится обзор используемых источников информации по теме ВКР (не менее 15 источников), описание объекта и предмета исследования, различные теоретические концепции, принятые понятия и их классификации, а также собственная аргументированная позиция по рассматриваемым вопросам.

В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в научные таблицы и графики.

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения из всех трех глав с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ разработан выпускющими кафедрами и утвержден методической комиссией факультета, представлен в Приложении А.

По своей структуре выпускная квалификационная работа должна состоять из последовательно расположенных основных элементов, которые включают:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Общий объем выпускной квалификационной работы должен составлять 50–60 страниц. Выпускная квалификационная работа выполняется на белой нелинованной бумаге формата А4 (210×297 мм).

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с принятными на факультета требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы, разработанными на основании действующих ГОСТов.

## **7. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы**

Подготовка к защите ВКР осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами:

- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;
- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;
- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета».

Проведение защиты выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии».

Защита выпускной квалификационной работы является частью государственной итоговой аттестации, осуществляется в соответствии с требованиями, указанными в Программе проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам направлений и профилей подготовки бакалавров, утвержденной учеными советами факультетов.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, определяются Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещение в электронно-библиотечной системе в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет».

Проверка текстов ВКР обучающихся на уникальность осуществляется с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: <http://kubsau.antiplagiat.ru/>, в целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, уровня дисциплины обучающихся, контроля степени самостоятельности выполнения ими работ, а также соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц.

После успешного прохождения проверки выпускной квалификационной работы на уровень заимствований с использованием системы «Антиплагиат вуз» и получения рецензии работа представляется к защите в комплекте со следующей документацией:

- отзыв научного руководителя;
- рецензия;
- справка о результате проверки текста выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат вуз» (оригинальность текста должна составлять не менее 30 % для ВКР бакалавров);
- иллюстрационный материал по выпускной квалификационной работе;
- портфолио обучающегося;
- акт внедрения результатов (если имеется).

Вся документация передается в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Одновременно обучающийся готовить документы для размещения ВКР в электронно-библиотечной системе университета и представляет заведующему выпускающей кафедры.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК по заранее установленному графику. На защите желательно присутствие руководите-

ля выпускной квалификационной работы. Выпускник готовит доклад к защите с презентацией материалов с учетом следующего структурного построения:

- актуальность темы работы;
- объект и предмет исследования;
- цель и задачи исследования;
- методы изучения рассматриваемой проблемы;
- краткая характеристика объекта исследования;
- результаты проведенного студентом анализа исследуемого явления с указанием личного вклада выпускника;
- предложения по совершенствованию анализируемого явления.

Длительность доклада 7-10 минут. При этом, большая часть времени выступления должна приходиться на результаты анализа и защищаемые рекомендации.

После представления доклада члены ГЭК задают вопросы защищающемуся. Примерная тематика вопросов представлена в ФОС. При этом выпускник вправе использовать все материалы, которые он подготовил к своей защите.

Затем слово передается руководителю, а в случае его отсутствия секретарь зачитывает отзыв. В выступлении научный руководитель кратко излагает содержание своего отзыва.

Затем слово предоставляется рецензенту, а в случае его отсутствия председательствующий зачитывает рецензию. Если в рецензии имеются замечания, то обучающийся дает на них пояснения.

В случае предоставления из организации справки о внедрении результатов исследования, ее текст зачитывается председателем.

Секретарь ГЭК зачитывает основное содержание портфолио обучающегося.

Итог защиты выпускной квалификационной работы подводит председатель комиссии, он указывает на окончание защиты.

После завершения защит выпускных квалификационных работ, запланированных на этот день, Государственная аттестационная комиссия приступает на своем закрытом заседании к обсуждению результатов защиты выпускной квалификационной работы каждым выпускником. Результаты защиты оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При этом учитываются уровень доклада и презентации по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

## 8. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

### 8.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>					
ЗНАТЬ: основные философские категории; исторические типы и направления философии, направления отечественной философии; связь философии с другими науками	Фрагментарные представления об основных философских категориях; исторических типах и направлениях философии, направлениях отечественной философии; связи философии с другими науками	Неполные представления об основных философских категориях; исторических типах и направлениях отечественной философии; связи философии с другими науками	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных философских категориях; исторических типах и направлениях философии, направлениях отечественной философии; связи философии с другими науками	Сформированные систематические представления об основных философских категориях; исторических типах и направлениях философии, направлениях отечественной философии; связи философии с другими науками	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: использовать основы философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей; ориентироваться в современном информационном пространстве, используя философские знания; оценивать	Фрагментарное умение использовать основы философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей; ориентироваться в современном информационном пространстве, используя философские знания; оценивать социальную значимость своей деятельности благодаря полученному	Несистематическое умение использовать основы философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей; ориентироваться в современном информационном пространстве, используя философские знания; оценивать социальную значимость своей деятельности благодаря полученному	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать основы философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей; ориентироваться в современном информационном пространстве, используя философские знания; оценивать социальную значимость своей деятельности благодаря полученному	Сформированное умение использовать основы философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей; ориентироваться в современном информационном пространстве, используя	Задание на ВКР, доклад по результатам ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
социальную значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний	социальную значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний	ным основам философских знаний	ния; оценивать социальную значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний	философские знания; оценивать социальную значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний	
ВЛАДЕТЬ: навыками применения философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей и оценки социальной значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний	Отсутствие навыков применения философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей и оценки социальной значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний	Фрагментарное владение навыками применения философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей и оценки социальной значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний	В целом успешное, но несистематическое владение навыками применения философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей и оценки социальной значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний	Успешное и систематическое владение навыками применения философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции и позиций других людей и оценки социальной значимость своей деятельности и благодаря полученным основам философских знаний	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
<b>ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>					
ЗНАТЬ: движущие силы и основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития мировых цивилизаций и России, ос-	Фрагментарные представления о движущих силах и основных закономерностях исторического процесса, этапах исторического развития мировых цивилизаций и России, основных фактах, процессах и	Неполные представления о движущих силах и основных закономерностях исторического процесса, этапах исторического развития мировых цивилизаций и России, основных фактах, процессах и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о движущих силах и основных закономерностях исторического процесса, этапах исторического развития	Сформированные систематические представления о движущих силах и основных закономерностях исторического процесса, этапах исторического развития	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
новные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории для формирования гражданской позиции; место и роль России в истории человечества и в современном мире; особенности геополитического положения России и ее национальные интересы на современном этапе развития	России, основных фактах, процессах и явлениях, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории для формирования гражданской позиции; месте и роли России в истории человечества и в современном мире; особенностях геополитического положения России и ее национальных интересах на современном этапе развития	явлениях, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории для формирования гражданской позиции; месте и роли России в истории человечества и в современном мире; особенностях геополитического положения России и ее национальных интересах на современном этапе развития	мировых цивилизаций и России, основных фактах, процессах и явлениях, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории для формирования гражданской позиции; месте и роли России в истории человечества и в современном мире; особенностях геополитического положения России и ее национальных интересах на современном этапе развития	торического развития мировых цивилизаций и России, основных фактах, процессах и явлениях, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории для формирования гражданской позиции; месте и роли России в истории человечества и в современном мире; особенностях геополитического положения России и ее национальных интересах на современном этапе развития	
УМЕТЬ: интерпретировать движущие силы и закономерности исторического процесса; раскрывать и объяснять причинно-следственные	Фрагментарное умение интерпретировать движущие силы и закономерности исторического процесса; раскрывать и объяснять причинно-следственные	Несистематическое умение интерпретировать движущие силы и закономерности исторического процесса; раскрывать и объяснять причинно-следственные связи историче-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать движущие силы и закономерности исторического процесса; раскрывать и объяснять	Сформированное умение интерпретировать движущие силы и закономерности исторического процесса; раскрывать и объяснять	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
связи исторических событий, анализировать историческую информацию; осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе; давать оценку деятельности отдельных политических систем в разные исторические эпохи; соблюдать интересы национальной безопасности России и сохранять гражданскую позицию в ходе профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	следственные связи исторических событий, анализировать историческую информацию; осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе; давать оценку деятельности отдельных политических систем в разные исторические эпохи; соблюдать интересы национальной безопасности России и сохранять гражданскую позицию в ходе профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	ских событий, анализировать историческую информацию; осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе; давать оценку деятельности отдельных политических систем в разные исторические эпохи; соблюдать интересы национальной безопасности России и сохранять гражданскую позицию в ходе профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	нять причинно-следственные связи исторических событий, анализировать историческую информацию; осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе; давать оценку деятельности отдельных политических систем в разные исторические эпохи; соблюдать интересы национальной безопасности России и сохранять гражданскую позицию в ходе профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	причинно-следственные связи исторических событий, анализировать историческую информацию; осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе; давать оценку деятельности отдельных политических систем в разные исторические эпохи; соблюдать интересы национальной безопасности России и сохранять гражданскую позицию в ходе профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа исторических и	Отсутствие навыков анализа исторических и по-	Фрагментарное владение навыками анализа исторических и	В целом успешное, но несистематическое владение	Успешное и систематическое владение навы-	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
политических процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе с целью соблюдения интересов национальной безопасности России в области экологии и природопользования	политических процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе с целью соблюдения интересов национальной безопасности России в области экологии и природопользования	политических процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе с целью соблюдения интересов национальной безопасности России в области экологии и природопользования	навыками анализа исторических и политических процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе с целью соблюдения интересов национальной безопасности России в области экологии и природопользования	навыками анализа исторических и политических процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе с целью соблюдения интересов национальной безопасности России в области экологии и природопользования	

**ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала**

ЗНАТЬ: базовую экономическую терминологию; методы познания экономических процессов и явлений; возможности применения различных экономических знаний к профессиональному деятельности в области экологии и природопользования	Фрагментарные представления о базовой экономической терминологии ; методах познания экономических процессов и явлений; возможностях применения различных экономических знаний к профессиональному деятельности в области экологии и природопользования	Неполные представления о базовой экономической терминологии; методах познания экономических процессов и явлений; возможностях применения различных экономических знаний к профессиональному деятельности в области экологии и природопользования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о базовой экономической терминологии; методах познания экономических процессов и явлений; возможностях применения различных экономических знаний к профессиональному деятельности в области экологии и природопользования	Сформированные систематические представления о базовой экономической терминологии; методах познания экономических процессов и явлений; возможностях применения различных экономических знаний к профессиональному деятельности в области экологии и природопользования	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
---	--	--	---	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				природопользования	
<b>УМЕТЬ:</b> работать с экономической информацией и использовать экономические знания для анализа социально-экономических процессов и решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	Фрагментарное использование умения работать с экономической информацией и использовать экономические знания для анализа социально-экономических процессов и решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	Несистематическое использование умения работать с экономической информацией и использовать экономические знания для анализа социально-экономических процессов и решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения работать с экономической информацией и использовать экономические знания для анализа социально-экономических процессов и решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	Сформированное умение использовать умения работать с экономической информацией и использовать экономические знания для анализа социально-экономических процессов и решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	Задание на ВКР
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками работы с экономической информацией и использования экономических знаний для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	Отсутствие навыков работы с экономической информацией и использованием экономических знаний для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	Фрагментарное владение навыками работы с экономической информацией и использования экономических знаний для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	В целом успешное, но несистематическое владение навыками работы с экономической информацией и использования экономических знаний для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	Успешное и систематическое владение навыками работы с экономической информацией и использованием экономических знаний для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				задач в области экологии и природопользования	

**ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности**

ЗНАТЬ: основные правовые понятия и категории правоведения; современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы	Фрагментарные представления об основных правовых понятиях и категориях правоведения; современном законодательстве, методических, нормативных и других правовых документах	Неполные представления об основных правовых понятиях и категориях правоведения; современном законодательстве, методических, нормативных и других правовых документах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных правовых понятиях и категориях правоведения; современном законодательстве, методических, нормативных и других правовых документах	Сформированные систематические представления об основных правовых понятиях и категориях правоведения; современном законодательстве, методических, нормативных и других правовых документах	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Фрагментарное использование умения использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Несистематическое использование умения использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Сформированное умение использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Задание на ВКР
ВЛАДЕТЬ: навыками использования основ правовых знаний в профессиональной деятельности в	Отсутствие навыков использования основ правовых знаний в профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками использования основ правовых знаний в профессиональной деятельности в области	В целом успешное, но несистематическое владение навыками использования основ правовых знаний в профессиональной деятельности в области	Успешное и систематическое владение навыками использования основ правовых знаний в профессиональной деятельности в области	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
области экологии и природопользования	в области экологии и природопользования	экологии и природопользования	ной деятельности в области экологии и природопользования	профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	

**ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
мации профессионального содержания из зарубежных источников; иностранный язык в объеме, необходимом для установления контактов с иностранными коллегами для межличностного и межкультурного взаимодействия	из зарубежных источников; иностранном языке в объеме, необходимом для установления контактов с иностранными коллегами для межличностного и межкультурного взаимодействия	ния контактов с иностранными коллегами для межличностного и межкультурного взаимодействия	иностранным языке в объеме, необходимом для установления контактов с иностранными коллегами для межличностного и межкультурного взаимодействия	ниях и особенностях их функционирования для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; иностранном языке в объеме, необходимом для установления контактов с иностранными коллегами для межличностного и межкультурного взаимодействия	
УМЕТЬ: логично и четко формулировать свои мысли как в устной, так и письменной форме; преобразовывать информацию; строить речь в устной и письменной форме для межличностного и межкультурного взаимодействия	Фрагментарное использование умения логично и четко формулировать свои мысли как в устной, так и письменной форме; преобразовывать информацию; строить речь в устной и письменной форме для межличностного и межкультурного взаимодействия	Несистематическое использование умения логично и четко формулировать свои мысли как в устной, так и письменной форме; преобразовывать информацию; строить речь в устной и письменной форме для межличностного и межкультурного взаимодействия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения логично и четко формулировать свои мысли как в устной, так и письменной форме; преобразовывать информацию; строить речь в устной и письменной форме для межличностного и межкультурного взаимодействия	Сформированное умение логично и четко формулировать свои мысли как в устной, так и письменной форме; преобразовывать информацию; строить речь в устной и письменной форме для межличностного и межкультурного взаимодействия	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; реализовать коммуникативные намерения с целью устно-письменного общения с носителем языка для межличностного и межкультурного взаимодействия	различные формы, виды устной и письменной коммуникации и на иностранном языке в профессиональной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; реализовать коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка для межличностного и межкультурного взаимодействия	письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; реализовать коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка для межличностного и межкультурного взаимодействия	использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; реализовать коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка для межличностного и межкультурного взаимодействия	использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретировать информацию из зарубежных источников в области профессиональной деятельности; реализовать коммуникативные намерения с целью устного/письменного общения с носителем языка для межличностного и межкультурного взаимодействия	
ВЛАДЕТЬ: навыками аргументированного изложения соб-	Отсутствие навыков аргументирова-анного изложения	Фрагментарное владение навыками аргументированного изложения	В целом успешное, но несистематическое владение навыками	Успешное и систематиче- ское владение навыками	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ственной точки зрения, рефериования и аннотирования научной литературы в области экологии и природопользования	собственной точки зрения, рефериирования и аннотирования научной литературы в области экологии и природопользования	собственной точки зрения, рефериирования и аннотирования научной литературы в области экологии и природопользования	аргументированием изложения собственной точки зрения, рефериирования и аннотирования научной литературы в области экологии и природопользования	аргументированного изложения собственной точки зрения, рефериирования и аннотирования научной литературы в области экологии и природопользования	
<b>ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> основные механизмы социокультурного развития; общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития русской и западной культуры	Фрагментарные представления об основных механизмах социокультурного развития; общих закономерностях и национальных особенностях возникновения и развития русской и западной культуры	Неполные представления об основных механизмах социокультурного развития; общих закономерностях и национальных особенностях возникновения и развития русской и западной культуры	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных механизмах социокультурного развития; общих закономерностях и национальных особенностях возникновения и развития русской и западной культуры	Сформированные систематические представления об основных механизмах социокультурного развития; общих закономерностях и национальных особенностях возникновения и развития русской и западной культуры	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
<b>УМЕТЬ:</b> использовать полученные знания социологических методов для профессиональной деятельности в области экологии и природополь-	Фрагментарное умение использовать полученные знания социологических методов для профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Несистематическое умение использовать полученные знания социологических методов для профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания социологических методов для профессиональной деятельности в	Сформированное умение использовать полученные знания социологических методов для профессиональной деятельности в	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
зования; проявлять уважительное отношение к культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности	экологии и природопользования; проявлять уважительное отношение к культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности	ания; проявлять уважительное отношение к культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности	области экологии и природопользования; проявлять уважительное отношение к культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности	деятельность в области экологии и природопользования; проявлять уважительное отношение к культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности	
ВЛАДЕТЬ: навыками работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использования в области экологии и природопользования	Отсутствие навыков работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использованием в области экологии и природопользования	Фрагментарное владение навыками работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использования в области экологии и природопользования	В целом успешное, но несистематическое владение навыками работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использования в области экологии и природопользования	Успешное и систематическое владение навыками работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использованием в области экологии и природопользования	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

#### ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию

ЗНАТЬ: основные категории, историю, предмет и методы психологии и педагогики;	Фрагментарные представления об основных категориях, истории, предмете и методах психологии и педагогики; основоположники; основные теории, методы и приемы психологии и педагогики;	Неполные представления об основных категориях, истории, предмете и методах психологии и педагогики; основоположники; основные теории, методы и приемы психологии и педагогики;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных категориях, истории, предмете и методах психологии и педагогики; основоположники; основные теории, методы и приемы психологии и педагогики;	Сформированные систематические представления об основных категориях, истории, предмете и методах психологии и педагогики; основоположники; основные теории, методы и приемы психологии и педагогики;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
---	---	--	---	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
основополагающие категории и понятия педагогики, закономерности обучения и воспитания, самоорганизации и самообразования	педагогики; основополагающих категориях и понятиях педагогики, закономерностях обучения и воспитания, самоорганизации и самообразования	гающих категориях и понятиях педагогики, закономерностях обучения и воспитания, самоорганизации и самообразования	те и методах психологии и педагогики; основополагающих категориях и понятиях педагогики, закономерностях обучения и воспитания, самоорганизации и самообразования	рии, предмете и методах психологии и педагогики; основополагающих категориях и понятиях педагогики, закономерностях обучения и воспитания, самоорганизации и самообразования	
основы социальной психологии, психологии личности, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп, психологии делового общения	основах социальной психологии, психологии личности, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп, психологии делового общения	основах социальной психологии, психологии личности, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп, психологии делового общения	основах социальной психологии, психологии личности, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп, психологии делового общения	основах социальной психологии, психологии личности, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп, психологии делового общения	
УМЕТЬ: использовать психологические знания в оценке себя и других людей в процессе деятельности и межличностного общения; в процессе самоорганизации и самообразования	Фрагментарное умение использовать психологические знания в оценке себя и других людей в процессе деятельности и межличностного общения; в процессе самоорганизации и самообразования	Несистематическое умение использовать психологические знания в оценке себя и других людей в процессе деятельности и межличностного общения; в процессе самоорганизации и самообразования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать психологические знания в оценке себя и других людей в процессе деятельности и межличностного общения; в процессе самоорганизации и самообразования	Сформированное умение использовать психологические знания в оценке себя и других людей в процессе деятельности и межличностного общения; в процессе самоорганизации и са-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
использовать психологические знания для решения задач профессиональной и социальной деятельности в области экологии и природопользования	использовать психологические знания для решения задач профессиональной и социальной деятельности в области экологии и природопользования	психологические знания для решения задач профессиональной и социальной деятельности в области экологии и природопользования	ния	мообразования	

ВЛАДЕТЬ: навыками психологических основ самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Отсутствие навыков психологических основ самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Фрагментарное владение навыками психологических основ самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	В целом успешное, но несистематическое владение навыками психологических основ самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Успешное и систематическое владение навыками психологических основ самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
---	--	---	--	--	---

#### **ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

ЗНАТЬ: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; методы и средства физической культуры для обеспечения	Фрагментарные представления о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни; методах и средствах физической культуры для	Неполные представления о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни; методах и средствах физической культуры для	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни;	Сформированные систематические представления о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
---	---	--	---	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
полноценной социальной и профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	методах и средствах физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	методах и средствах физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	
УМЕТЬ: применять полученные знания методов и средств физической культуры и здорового образа жизни в повседневной жизни и профессиональной деятельности; использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования	Фрагментарное использование умения применять полученные знания методов и средств физической культуры и здорового образа жизни в повседневной жизни и профессиональной деятельности; использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования	Несистематическое использование умения применять полученные знания методов и средств физической культуры и здорового образа жизни в повседневной жизни и профессиональной деятельности; использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять полученные знания методов и средств физической культуры и здорового образа жизни в повседневной жизни и профессиональной деятельности; использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования	Сформированное умение применять полученные знания методов и средств физической культуры и здорового образа жизни в повседневной жизни и профессиональной деятельности; использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ВЛАДЕТЬ: навыками применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профессионально-личностного развития	Отсутствие навыков применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профессионально-личностного развития	Фрагментарное владение навыками применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профессионально-личностного развития	В целом успешное, но несистематическое владение навыками применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профессионально-личностного развития	Успешное и систематическое владение навыками применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профессионально-личностного развития	Вопросы членов ГЭК, портфолио
<b>ОК-9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>					
ЗНАТЬ: законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Фрагментарные представления о законодательных и нормативных правовых основах обеспечения безопасности жизнедеятельности; принципах обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основах первой помощи и методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Неполные представления о законодательных и нормативных правовых основах обеспечения безопасности жизнедеятельности; принципах обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основах первой помощи и методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законодательных и нормативных правовых основах обеспечения безопасности жизнедеятельности; принципах обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основах первой помощи и методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Сформированные систематические представления о законодательных и нормативных правовых основах обеспечения безопасности жизнедеятельности; принципах обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основах первой помощи и методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: выбирать методы защиты	Фрагментарное использование	Несистематическое использование	В целом успешное, но содержащее	Сформированное умение	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; применять основы первой помощи и пользоваться методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	е умения выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; применять основы первой помощи и пользоваться методами защиты в условиях чрезвычайных ситуациях	умения выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; применять основы первой помощи и пользоваться методами защиты в условиях чрезвычайных ситуациях	отдельные пробелы умение выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; применять основы первой помощи и пользоваться методами защиты в условиях чрезвычайных ситуациях	выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования; применять основы первой помощи и пользоваться методами защиты в условиях чрезвычайных ситуациях	
ВЛАДЕТЬ: навыками оказания первой помощи пострадавшим, пользования первичными средствами пожаротушения, выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Отсутствие навыков оказания первой помощи пострадавшим, пользования первичными средствами пожаротушения, выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Фрагментарное владение навыками оказания первой помощи пострадавшим, пользования первичными средствами пожаротушения, выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	В целом успешное, но несистематическое владение навыками оказания первой помощи пострадавшим, пользования первичными средствами пожаротушения, выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Успешное и систематическое владение навыками оказания первой помощи пострадавшим, пользования первичным и средствами пожаротушения, выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и природопользования	Вопросы членов ГЭК, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				природопользования	
<b>ОПК-1 владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработка информации и анализа данных по экологии и природопользованию</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; порядок учета и составления отчетности по экологической безопасности	Фрагментарные представления о порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; порядке учета и составления отчетности по экологической безопасности	Неполные представления о порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; порядке учета и составления отчетности по экологической безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; порядке учета и составления отчетности по экологической безопасности	Сформированные систематические представления о порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; порядке учета и составления отчетности по экологической безопасности	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
<b>УМЕТЬ:</b> проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; рассчитывать	Фрагментарное использование умения проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; рассчитывать экологические	Несистематическое использование умения проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; рассчитывать экологические	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; рассчитывать экологические	Сформированное умение проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; рассчитывать экологические	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
экологические риски для организаций, обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования	характера для окружающей среды; рассчитывать экологические риски для организации, обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования	риски для организации, обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования	окружающей среды; рассчитывать экологические риски для организации, обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования	техногенного характера для окружающей среды; рассчитывать экологические риски для организации, обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования	
ВЛАДЕТЬ: навыками расчета количества образующихся выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образующихся отходов, степени экологического ущерба и экологических рисков	Отсутствие навыков расчета количества образующихся выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образующихся отходов, степени экологического ущерба и экологических рисков	Фрагментарное владение навыками расчета количества образующихся выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образующихся отходов, степени экологического ущерба и экологических рисков	В целом успешное, но несистематическое владение навыками расчета количества образующихся выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образующихся отходов, степени экологического ущерба и экологических рисков	Успешное и систематическое владение навыками расчета количества образующихся выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образующихся отходов, степени экологического ущерба и экологических рисков	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

**ОПК-2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли,**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</b>					
ЗНАТЬ: основные причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; морфологический состав твердых бытовых (коммунальных) отходов; собирать информацию об объектах размещения отходов в рамках природоохраных мероприятий; применяемые технологии сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; инструкции по борьбе с болезнями	фрагментарные представления об основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; морфологическом составе твердых бытовых (коммунальных) отходов; сборе информации об объектах размещения отходов в рамках природоохраных мероприятий; применяемых технологиях сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; определении уровня и характера вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; инструкциях по борьбе с болезнями растений;	неполные представления об основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; морфологическом составе твердых бытовых (коммунальных) отходов; сборе информации об объектах размещения отходов в рамках природоохраных мероприятий; применяемых технологиях сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; определении уровня и характера вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; инструкциях по борьбе с болезнями растений;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; морфологическом составе твердых бытовых (коммунальных) отходов; сборе информации об объектах размещения отходов в рамках природоохраных мероприятий; применяемых технологиях сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; определении уровня и характера вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; инструкциях по борьбе с болезнями растений;	сформированные систематические представления об основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; морфологическом составе твердых бытовых (коммунальных) отходов; сборе информации об объектах размещения отходов в рамках природоохраных мероприятий; применяемых технологиях сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; определении уровня и характера вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; инструкциях по борьбе с болезнями растений;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
болезнями растений; методики и инструкции по борьбе с болезнями растений	растений; методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений		борьбе с болезнями растений	го воздействия биогенных факторов на окружающую среду; инструкциях по борьбе с болезнями растений;	
УМЕТЬ: определять свойства и класс опасности отходов, анализировать полученные данные для составления плана природоохранных мероприятий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных	фрагментарное использование умения определять свойства и класс опасности отходов, анализировать полученные данные для составления плана природоохранных мероприятий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных	несистематическое использование умения определять свойства и класс опасности отходов, анализировать полученные данные для составления плана природоохранных мероприятий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять свойства и класс опасности отходов, анализировать полученные данные для составления плана природоохранных мероприятий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных	сформированное умение определять свойства и класс опасности отходов, анализировать полученные данные для составления плана природоохранных мероприятий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
надзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;	территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;	лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;	ния поднадзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;	объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	отсутствие навыков проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	фрагментарное владение навыками проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	в целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	успешное и систематическое владение навыками проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

**ОПК-3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования**

ЗНАТЬ: требования к обустройству полигонов	фрагментарные представления о требованиях к обустройству полигонов	неполные представления о требованиях к обустройству полигонов	сформированные, но содержащие отдельные пробелы	сформированные систематические представления	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов
---	--	---	---	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
захоронения отходов производства и потребления; перспективы развития деятельности в области обращения отходов производства и потребления; технологические режимы природоохранных объектов;	обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления; перспективах развития деятельности в области обращения отходов производства и потребления; технологических режимах природоохранных объектов;	голов захоронения отходов производства и потребления; перспективах развития деятельности в области обращения отходов производства и потребления; технологических режимах природоохранных объектов;	представления о требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления; перспективах развития деятельности в области обращения отходов производства и потребления; технологических режимах природоохранных объектов;	представления о требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления; перспективах развития деятельности в области обращения отходов производства и потребления; технологических режимах природоохранных объектов;	ГЭК
УМЕТЬ: собирать информацию об объектах размещения отходов в рамках природоохранных мероприятий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических	фрагментарное использование умения собирать информацию об объектах размещения отходов в рамках природоохранных мероприятий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; анализировать негативное воздействие на окружающую среду	несистематическое использование умения собирать информацию об объектах размещения отходов в рамках природоохранных мероприятий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; анализировать негативное воздействие на окружающую среду	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения собирать информацию об объектах размещения отходов в рамках природоохранных мероприятий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; анализировать негативное воздействие на окружающую среду	сформированное умение собирать информацию об объектах размещения отходов в рамках природоохранных мероприятий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; анализировать негативное воздействие на окружающую среду	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
процессов	технологических процессов		гических процессов	на окружающую среду технологических процессов	
ВЛАДЕТЬ: навыками проведения эксперимента льных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделени я эксперимента льного обоснования эффективнос ти применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	отсутствие навыков проведения эксперимента льных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделени я; эксперимен- тального обоснования эффективно- сти применения разрабо- танных мето- дов и средств снижения негативного воздействия на окружую- щую среду предпринятия и его подразде- ления	фрагментарное владение навыками проведения эксперименталь ных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения; эксперимен- тального обос- нования эффек- тивности при- менения разра- ботанных мето- дов и средств снижения нега- тивного воздей- ствия на окру- жающую среду предприятия и его подразделе-ния	в целом успешное, но несистематичес кое владение навыками проведения эксперименталь ных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения; эксперимен- тального обос- нования эффек- тивности при- менения разра- ботанных мето- дов и средств снижения нега- тивного воздей- ствия на окру- жающую среду предприятия и его подразделе-ния	успешное и систематиче ское владение навыками проведения эксперимен тальных исследован ий по реальным загрязнения м окружающе й среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружующу ю среду предприяти я и его подразделен ия; экспери- ментально- го обосно- вания эф- фективно- сти приме- нения раз- работанных методов и средств снижения нега- тивного воздей- ствия на окру- жающую среду предпри- ятия и его под- разделения	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				ния	
<b>ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</b>					
ЗНАТЬ: правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; экологическое законодательство, нормативные и правовые акты по экологической безопасности	фрагментарные представления о правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; экологическом законодательстве, нормативных и правовых актах по экологической безопасности	неполные представления о правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; экологическом законодательстве, нормативных и правовых актах по экологической безопасности	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; экологическом законодательстве, нормативных и правовых актах по экологической безопасности	сформированные систематические представления о правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; экологическом законодательстве, нормативных и правовых актах по экологической безопасности	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; моделировать развитие биологических процессов в природе; осуществлять контроль за применением	фрагментарное использование умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; моделировать развитие биологических процессов в природе; осуществлять контроль за применением	несистематическое использование представлений об умении оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; моделировать развитие биологических процессов в природе; осуществлять контроль за применением	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; моделировать развитие биологических процессов в природе; осуществлять	сформированное умение оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; моделировать развитие биологических процессов в природе; осуществлять	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников	средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников	средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников	контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников	контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников	
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий	отсутствие навыков планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий	фрагментарное владение навыками планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий	в целом успешное, но несистематическое владение навыками планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий	успешное и систематическое владение навыками планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
родаохран-ных биотехнологий	гий			надзорных территорий и возможности применения на них природоохраных биотехнологий	

**ОПК-5 владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтovedении**

ЗНАТЬ: методики оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методы идентификации возбудителей бактериальных болезней	фрагментарные представления о методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней	неполные представления о методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней	сформированные систематические представления о методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: разрабатывать подходы, включая нестандартные, к выполнению трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации; моделировать развитие био-	фрагментарное использование умения разрабатывать подходы, включая нестандартные, к выполнению трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации; моделировать развитие биологических про-	несистематическое использование умения разрабатывать подходы, включая нестандартные, к выполнению трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения разрабатывать подходы, включая нестандартные, к выполнению трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации;	сформированное умение разрабатывать подходы, включая нестандартные, к выполнению трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
биологических процессов в природе; оценивать работу природоохраных объектов предприятия	логических процессов в природе; оценивать работу природоохраных объектов предприятия	цессов в природе; оценивать работу природоохраных объектов предприятия	моделировать развитие биологических процессов в природе; оценивать работу природоохраных объектов предприятия	формации; моделировать развитие биологических процессов в природе; оценивать работу природоохраных объектов предприятия	
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; анализа результатов исследований природных образцов; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных мероприятий	отсутствие навыков планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных терри- торий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; анализа результатов исследований природных образцов; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможностях применения на них природоохранных мероприятий	фрагментарное владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных терри- торий; сбора с поднадзорных терри- торий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; анализа результатов исследований природных образцов; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможностях применения на них природоохранных мероприятий	в целом успешное, но несистематическое владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных терри- торий; сбора с поднадзорных терри- торий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; анализа результатов исследований природных образцов; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможностях применения на них природоохранных мероприятий	успешное и систематическое владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных терри- торий; сбора с поднадзорных терри- торий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; анализа результатов исследований природных образцов; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможностях применения на них природоохранных мероприятий	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ных мероприятий				яния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных мероприятий	

**ОПК-6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
щих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия, контролировать их выполнение; основы экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современные информационные технологии и средства вычислительной техники, коммуникаций и связи	спективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия, контроле их выполнение; основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи	полнение; основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи	нов по обеспечению экологической безопасности предприятия, контроле их выполнение; основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи	ласти обращения с отходами; основах природоохраных биотехнологий; разработке проектов перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия, контроле их выполнение;	
УМЕТЬ: оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения	фрагментарное использование умения оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность	несистематическое использование представлений об умении оценивать социально-экономическую и экологическую	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения оценивать социально-экономическую	сформированное умение оценивать социально-экономическую и экологическую	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
рения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать общий технический регламент по безопасности и природозащитные технические системы к деятельности предприятия с учетом его специфики	фективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать общий технический регламент по безопасности и природозащитные технические системы к деятельности предприятия с учетом его специфики	скую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать общий технический регламент по безопасности и природозащитные технические системы к деятельности предприятия с учетом его специфики	и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать общий технический регламент по безопасности и природозащитные технические системы к деятельности предприятия с учетом его специфики	эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать общий технический регламент по безопасности и природозащитные технические системы к деятельности предприятия с учетом его специфики	
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных терри-	отсутствие навыков планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных терри-	фрагментарное владение навыками планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных терри-	в целом успешное, но несистематическое владение навыками планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных терри-	успешное и систематическое владение навыками планирования работ, определение границ территорий	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ных территорий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохраных биотехнологий. проведения экологической экспертизы организационных, технических и экономических проектов предприятия и его подразделений; внедрения на предприятии новой техники для обеспечения его экологической безопасности;	торий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохраных биотехнологий.	сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохраных биотехнологий.	сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохраных биотехнологий.	сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохраных биотехнологий.	и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследования; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохраных биотехнологий.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				ой безопасност и	

**ОПК-7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования**

ЗНАТЬ: методы контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов	фрагментарные представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	неполные представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	сформированные систематические представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;  собирать, анализировать и систематизировать данные об отходообразующих процессах на закрепленной территории	фрагментарное использование умения искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;  собирать, анализировать и систематизировать данные об отходообразующих процессах на закрепленной территории	несистематическое использование представлений об умении искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;	сформированное умение искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ватель негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов	анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов	воздействие на окружающую среду технологических процессов	анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов	на закрепленной территории	
ВЛАДЕТЬ: навыками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определять пути ее совершенствования; анализа эффективности работы природоохранных объектов предприятия и его подразделений на соответствие обеспечения экологической безопасности	отсутствие навыков оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определять пути ее совершенствования; анализа эффективности работы природоохранных объектов предприятия и его подразделений на соответствие обеспечения экологической безопасности	фрагментарное владение навыками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определять пути ее совершенствования; анализа эффективности работы природоохранных объектов предприятия и его подразделений на соответствие обеспечения экологической безопасности	в целом успешное, но несистематическое владение навыками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определять пути ее совершенствования; анализа эффективности работы природоохранных объектов предприятия и его подразделений на соответствие обеспечения экологической безопасности	успешное и систематическое владение навыками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определять пути ее совершенствования; анализа эффективности работы природоохранных объектов предприятия и его подразделений на соответствие обеспечения экологической безопасности	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ОПК-8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности</b>					
ЗНАТЬ: методы мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов; методы проведения экологического мониторинга; технологические процессы и режимы производства продукции на предприятии; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	фрагментарные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов; методах проведения экологического мониторинга; технологических процессах и режимах производства продукции на предприятии; адаптации природозащитных технических систем к деятельности предприятия	неполные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющие накопление, использование и обезвреживание отходов; методах проведения экологического мониторинга; технологических процессах и режимах производства продукции на предприятии;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющие накопление, использование и обезвреживание отходов;	сформированные систематические представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющие накопление, использование и обезвреживание отходов;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: собирать, анализиро-	фрагментарное использование умения	несистематическое использование представ-	в целом успешное, но содержащее отдель-	сформированное умение соби-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
вать и систематизировать данные об отходообразующих процессах на закрепленной территории; организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники	собирать, анализировать и систематизировать данные об отходообразующих процессах на закрепленной территории; организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники	лений об умении собирать, анализировать и систематизировать данные об отходообразующих процессах на закрепленной территории; организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники	ные пробелы осуществление умения собирать, анализировать и систематизировать данные об отходообразующих процессах на закрепленной территории; организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники	рать, анализировать и систематизировать данные об отходообразующих процессах на закрепленной территории; организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники	
ВЛАДЕТЬ: навыками оценки степени ущерба и деградации природной среды; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использо-	отсутствие навыков оценки степени ущерба и деградации природной среды; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использова-	фрагментарное владение навыками оценки степени ущерба и деградации природной среды; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехноло-	в целом успешное, но несистематическое владение навыками оценки степени ущерба и деградации природной среды; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехноло-	успешное и систематическое владение навыками оценки степени ущерба и деградации природной среды; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехноло-	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
зование биотехнологических методов; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки перспективных и текущих планов, внедрение современных технологий для контроля экологической безопасности предприятия при различной антропогенной нагрузке	нием биотехнологических методов; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки перспективных и текущих планов, внедрение современных технологий для контроля экологической безопасности предприятия при различной антропогенной нагрузке	гических методов; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки перспективных и текущих планов, внедрение современных технологий для контроля экологической безопасности предприятия при различной антропогенной нагрузке	литации с использованием биотехнологических методов; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки перспективных и текущих планов, внедрение современных технологий для контроля экологической безопасности предприятия при различной антропогенной нагрузке	биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки перспективных и текущих планов, внедрение современных технологий для контроля экологической безопасности предприятия при различной антропогенной нагрузке	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				экологической безопасности и предприятия при различной антропогенной нагрузке	
<b>ОПК-9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>					
ЗНАТЬ: основы информатики; технологию обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи; использовать современные информационные технологии для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	фрагментарные представления об основах информатики; технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи; использования современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	неполные представления об основах информатики; технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах информатики;	сформированные систематические представления об основах информатики;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: работать на компьютере с	фрагментарное использование умения	несистематическое использование умения	в целом успешное, но содержащее отдель-	сформированное умение рабо-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
использованием специализированного программного обеспечения; использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территорий; использовать современные информационные технологии для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения; использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территорий; использовать современные информационные технологии для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения; использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территорий; использовать современные информационные технологии для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	ные пробелы в использование умения работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения; использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территорий; использовать современные информационные технологии для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	тать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения; использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территорий; использовать современные информационные технологии для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	
ВЛАДЕТЬ: навыками районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; разработки перспективных и текущих планов,	отсутствие навыков районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; разработки перспективных и текущих планов,	фрагментарное владение навыками районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; разработки перспективных и текущих планов,	в целом успешное, но несистематическое владение навыками районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; разработки	успешное и систематическое владение навыками районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
щих планов, внедрения современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	внедрения современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	внедрения современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	перспективных и текущих планов, внедрения современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	разработки перспективных и текущих планов, внедрения современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия	

**ПК-1 способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике**

ЗНАТЬ: основы природопользования; основы земельного законодательства; основы природоохраных биотехнологий; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности;	фрагментарные представления об основах природопользования; основах земельного законодательства; основах природоохраных биотехнологий; порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности;	неполные представления об основах природопользования; основах земельного законодательства; основах природоохраных биотехнологий; порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах природопользования; основах земельного законодательства;	сформированные систематические представления об основах природопользования;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
---	--	---	--	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
безопасности; технологические режимы природоохраных объектов; экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов адаптация природозащитных технических систем к деятельности предприятии	ленной и специальной безопасности; технологических режимах природоохраных объектов; экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	природоохраных объектов; экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	безопасности; технологических режимах природоохраных объектов; экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; технологических режимах природоохраных объектов;	
УМЕТЬ: собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при-	фрагментарное использование умения собирать информацию об объектах размещения отходов для их	несистематическое использование умения собирать информацию об объектах размещения отходов для их	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	сформированное умение собирать информацию об объектах размещения отходов для	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
родаохран-ных мероприятий; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологиче-	оценки в рамках природоохранных мероприятий; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологиче-	оценки в рамках природоохранных мероприятий; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологиче-	так размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологиче-	их оценки в рамках природоохранных мероприятий; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов; использовать нормативные акты для подготовки документов, необходимых для оценки в рамках природоохранных мероприятий;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
среду технологических процессов; использовать нормативные акты для подготовки документов, необходимых для обеспечения экологической безопасности предприятия; обосновывать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности; рассчитывать экологические риски для предприятия и его подразделений, а также при реализации технологичес	ских процессов; использовать нормативные акты для подготовки документов, необходимых для обеспечения экологической безопасности предприятия; обосновывать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; обосновывать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности; рассчитывать экологические риски для предприятия и его подразделений, а также при реализации технологических процессов	мых для обеспечения экологической безопасности предприятия; обосновывать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности; рассчитывать экологические риски для предприятия и его подразделений, а также при реализации технологических процессов	нормативные акты для подготовки документов, необходимых для обеспечения экологической безопасности предприятия; обосновывать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности; рассчитывать экологические риски для предприятия и его подразделений, а также при реализации технологических процессов	тивов анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов; использовать нормативные акты для подготовки документов, необходимых для обеспечения экологической безопасности предприятия; обосновывать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности; рассчитывать экологические риски для предприятия и его подразделений, а также при реализации технологических процессов	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ции технологических процессов	ких процессов			ства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности; рассчитывают экологические риски для предприятия и его подразделений, а также при реализации технологических процессов	
ВЛАДЕТЬ: определение структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценка степени ущерба и деградации природной среды; районирование оцениваемой территории до допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроль состояния окружающей	отсутствие навыков определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценки степени ущерба и деградации природной среды; районирования оцениваемой территории до допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе	фрагментарное владение навыками определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценки степени ущерба и деградации природной среды; районирования оцениваемой территории до допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе	в целом успешное, но несистематическое владение навыками определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценки степени ущерба и деградации природной среды; районирования оцениваемой территории до допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе	успешное и систематическое владение навыками определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценки степени ущерба и деградации природной среды; районирования оцениваемой территории до допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
среды в районе расположения предприятия	окружающей среды в районе расположения предприятия	расположения предприятия	жющей среды в районе расположения предприятия	компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия	
<b>ПК-2 владение 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, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</b>					
ЗНАТЬ: методы контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;  основные причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ;  технология обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи;	фрагментарные представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;  основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ;	неполные представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;	сформированные систематические представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
методики оценок риска инвазий, кон-	методиках	технologии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи;	технologии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи;	технologии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
троля и борьбы с чужеродными видами организмов; методы проведения экологического мониторинга; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов; использовать современные информационные технологии для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия; методика выполнения лабораторного контроля; порядок выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах проведения экологического мониторинга; методах проведения экологического мониторинга; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов; использовании современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия; методике выполнения лабораторного контроля; методике выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	методах проведения экологического мониторинга; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов; использовании современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия; методике выполнения лабораторного контроля; методике выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	зий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах проведения экологического мониторинга; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов; использовании современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия; методике выполнения лабораторного контроля; методике выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	ных коммуникаций и связи; методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах проведения экологического мониторинга; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов; использовании современных информационных технологий для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия; методике выполнения лабораторного контроля; методике выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	порядке выполнения эксперимен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
опасности;	й безопасности			тальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	
УМЕТЬ: работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения;  использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территорий;  моделировать развитие биологических процессов в природе;  пользоваться молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических	фрагментарное использование умения работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения;  использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территории;  моделировать развитие биологических процессов в природе;  пользоваться молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов;	несистематическое использование умения работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения;  использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территории;  моделировать развитие биологических процессов в природе;  пользоваться молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения;  использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территории;  моделировать развитие биологических процессов в природе;	сформированное умение работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения;  использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территории;  моделировать развитие биологических процессов в природе;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
объектов; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; работать на аналитическом лабораторном оборудовании; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства	ческих объектов; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; отобранных природных образцов; работать на аналитическом лабораторном оборудовании; работать на аналитическом лабораторном оборудовании; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства	лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; работать на аналитическом лабораторном оборудовании; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства	гических объектов; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; работать на аналитическом лабораторном оборудовании; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства	тодами определения потенциально опасных биологических объектов; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; работать на аналитическом лабораторном оборудовании; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов; обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосфера;	по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы;	исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	литосфера; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	тии конкретного типа и вида новой техники; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы;	
проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований			проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга и поднадзорных территорий;	отсутствие навыков планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга и поднадзорных территорий;	фрагментарное владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга и поднадзорных территорий;	в целом успешное, но несистематическое владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга и поднадзорных территорий;	успешное и систематическое владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
рий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды	районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды	районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды	ных территорий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;	мониторинга и поднадзорных территорий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;	

**ПК-3 владение навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности**

ЗНАТЬ: законы, постановления, нормативно-правовые акты и методические документы федеральных, региональных и муниципальных органов власти, ре-	фрагментарные представления о законах, постановлениях, нормативно-правовых актах и методических доку- ментах федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентиру-	неполные представления о законах, постановлениях, нормативно-правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентиру-	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах, постановлениях, нормативно-правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентиру-	сформированные систематические представления о законах, постановлениях, нормативно-правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентиру-	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
--	--	---	--	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
гламентирующие деятельность в области обращения с отходами; современные технологии утилизации отходов производства и потребления; требования к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления	ных органов власти, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами; современных технологиях утилизации отходов производства и потребления; требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления	ющих деятельности в области обращения с отходами; современных технологиях утилизации отходов производства и потребления; требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления	муниципальных органов власти, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами; современных технологиях утилизации отходов производства и потребления; требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления	федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами; современных технологиях утилизации отходов производства и потребления; требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления	
УМЕТЬ: проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; руководить работами по формированию эффектив-	фрагментарное использование умения проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; руководить работами по формированию эффективной системы	несистематическое использование умения проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; руководить работами по формированию эффективной системы	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; руководить работами по формированию эффективной системы	сформированное умение проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; руководить работами по формированию эффективной системы	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
тивной системы управления отходами на закрепленной территории	формированием эффективной системы управления отходами на закрепленной территории	управления отходами на закрепленной территории	эффективной системы управления отходами на закрепленной территории	руководить работами по формированию эффективной системы управления отходами на закрепленной территории	
ВЛАДЕТЬ: навыками организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории	отсутствие навыков организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохраных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории	фрагментарное владение навыками организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохраных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории	в целом успешное, но несистематическое владение навыками организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохраных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории	успешное и систематическое владение навыками организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				закрепленной территории	
<b>ПК-4 способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий</b>					
ЗНАТЬ: требования по обеспечению радиационной безопасности при использовании, обезвреживании, хранении и захоронении отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиационного фона; правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; методы и средства обеспечения экологической безопасности	фрагментарные представления о требованиях по обеспечению радиационной безопасности при использовании, обезвреживании, хранении и захоронении отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиационного фона; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; методах и средствах обеспечения экологической безопасности	неполные представления о требованиях по обеспечению радиационной безопасности при использовании, обезвреживании, хранении и захоронении отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиационного фона; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; методах и средствах обеспечения экологической безопасности	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях по обеспечению радиационной безопасности при использовании, обезвреживании, хранении и захоронении отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиационного фона; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; методах и средствах обеспечения экологической безопасности	сформированные систематические представления о требованиях по обеспечению радиационной безопасности при использовании, обезвреживании, хранении и захоронении отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиационного фона; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; методах и средствах обеспечения экологической безопасности	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УМЕТЬ: оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; осуществлять научно-исследовательские и поисковые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов; выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их подразделений	фрагментарное использование умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; осуществлять научно-исследовательские и поисковые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов; выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики	несистематическое использование представлений об умении оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; осуществлять научно-исследовательские и поисковые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов; выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории;	сформированное умение оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
специфики	я с учетом их специфики			окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики	
ВЛАДЕТЬ: Навыками определения зон повышенной экологической опасности; Разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	отсутствие навыков определения зон повышенной экологической опасности; Разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	фрагментарное владение навыками определения зон повышенной экологической опасности; Разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	в целом успешное, но несистематическое владение навыками определения зон повышенной экологической опасности; Разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	успешное и систематическое владение навыками определения зон повышенной экологической опасности; Разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
<b>ПК-5 способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидкых отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов</b>					
ЗНАТЬ: применяемые технологии сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; современные технологии утилизации	фрагментарные представления о применяемых технологиях сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; современных технологиях утилизации отходов производства	неполные представления о применяемых технологиях сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; современных технологиях утилизации отходов производства	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о применяемых технологиях сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; современных технологиях утилизации отходов производства	сформированные систематические представления о применяемых технологиях сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов и отходов производства; современных технологиях утилизации отходов производства	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
отходов производства и потребления; технологические режимы природоохранных объектов; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов	утилизации отходов производства и потребления; технологических режимах природоохранных объектов; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	ства и потребления; технологических режимах природоохранных объектов; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	технологиях утилизации отходов производства и потребления; технологических режимах природоохранных объектов; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	производства; современных технологиях утилизации отходов производства и потребления; технологических режимах природоохранных объектов; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	
УМЕТЬ: оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия об-	фрагментарное использование умения оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов;	несистематическое использование представлений об умении оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов;	сформированное умение оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
рашения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	вия обращения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	условия обращения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	технологические карты, технические условия обращения с отходами; применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	
ВЛАДЕТЬ: навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;	отсутствие навыков выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;	фрагментарное владение навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;	в целом успешное, но несистематическое владение навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;	успешное и систематическое владение навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
<b>ПК-6 способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</b>					
ЗНАТЬ: методы мониторинга и инвентаризации субъект-	фрагментарные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъек-	неполные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъек-	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления	сформированные систематические представления	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
товар природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов; методы проведения экологического мониторинга; порядок выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	вентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов; методах проведения экологического мониторинга; порядке выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	ектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов; методах проведения экологического мониторинга; порядке выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов; методах проведения экологического мониторинга; порядке выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов; методах проведения экологического мониторинга; порядке выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	
УМЕТЬ: организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий;	фрагментарное использование умения организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий;	несистематическое использование представлений об умении организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий;	сформированное умение организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
анализировать и устранять причины низкой энергоэффективности технологических процессов; проверять состояние технического оборудования на соответствие требованиям экологической безопасности	гий; анализировать и устранять причины низкой энергоэффективности технологических процессов; проверять состояние технического оборудования на соответствие требованиям экологической безопасности	анализировать и устранить причины низкой энергоэффективности технологических процессов; проверять состояние технического оборудования на соответствие требованиям экологической безопасности	биотехнологий; анализировать и устранить причины низкой энергоэффективности технологических процессов; проверять состояние технического оборудования на соответствие требованиям экологической безопасности	логий; анализировать и устранить причины низкой энергоэффективности технологических процессов; проверять состояние технического оборудования на соответствие требованиям экологической безопасности	
ВЛАДЕТЬ: Навыками контроля за соблюдением технологических режимов; Разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности посредством повышения энергоэффективности технологических процессов	отсутствие навыков контроля за соблюдением технологических режимов; Разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности посредством повышения энергоэффективности технологических процессов	фрагментарное владение навыками контроля за соблюдением технологических режимов; Разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности посредством повышения энергоэффективности технологических процессов	в целом успешное, но несистематическое владение навыками контроля за соблюдением технологических режимов; Разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности посредством повышения энергоэффективности технологических процессов	успешное и систематическое владение навыками контроля за соблюдением технологических режимов; Разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности посредством повышения энергоэффективности технологических процессов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				процессов	

**ПК-7 владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
экологическое законодательство, нормативные и правовые акты по экологической безопасности	ресурсов; экологическое законодательство, нормативных и правовых актах по экологической безопасности	экологической безопасности	законодательстве, нормативных и правовых актах по экологической безопасности	ных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; экологическим законодательстве, нормативных и правовых актах по экологической безопасности	
УМЕТЬ: разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами;  контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;  обосновать снижение экологиче-	фрагментарное использование умения разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами;  контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	несистематическое использование представлений об умении разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами;	сформированное умение разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ских рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;	ских рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности	ии на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности	isksов при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности	основать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники; осуществлять контроль за соблюдение м в подразделен иях предприяти я действующе го экологическ ого законодател ьства, инструкций, стандартов и нормативов по экологическ ой безопасност и	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> Навыками контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их оплаты, со-	отсутствие навыков контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их оплаты, со-	фрагментарное владение навыками контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их оплаты, соблю-дения графиков	в целом успешное, но несистематическое владение навыками контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их оплаты, соблю-дения графиков	успешное и систематическое владение навыками контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их оплаты, соблю-дения графиков	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
оплаты, соблюдения графиков очистки закрепленной территории от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;	блюдения графиков очистки закрепленной территории от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;	очистки закрепленной территории от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;	оплаты, соблюдения графиков очистки закрепленной территории от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;	емых природопользователями отходов и их оплаты, соблюдения графиков очистки закрепленной территории от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;	

**ПК-8 владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска**

ЗНАТЬ: методы проведения экологического мониторинга; экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности и рациональному использованию природных ресурсов;	фрагментарные представления о методах проведения экологического мониторинга; экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;	неполные представления о методах проведения экологического мониторинга; экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах проведения экологического мониторинга; экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;	сформированные систематические представления о методах проведения экологического мониторинга; экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
---	--	---	--	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
зованию природных ресурсов; основы экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современные информационные технологии и средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; порядок проведения экологической экспертизы деятельности предприятия; технологические процессы и режимы производства продукции на предприятии; технологические режимы природоохранных объектов	ному использованию природных ресурсов; основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи;	основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи;	основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи;	природных ресурсов; основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи;	дических материалах по обеспечению экологической безопасности и рациональному использованию природных ресурсов; основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи;

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				технологических режимах природоохраных объектов	
УМЕТЬ: контролировать соблюдение природопользователями экологических норм при обращении с отходами на закрепленной территории;  контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;  рассчитывать предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера;  использовать нормативные акты для проведения экологической экспертизы;	фрагментарное использование умения контролировать соблюдение природопользователями экологических норм при обращении с отходами на закрепленной территории;  контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;  рассчитывать предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера;  использовать нормативные акты для проведения экологической экспертизы;	несистематическое использование представлений об умении контролировать соблюдение природопользователями экологических норм при обращении с отходами на закрепленной территории;  контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения контролировать соблюдение природопользователями экологических норм при обращении с отходами на закрепленной территории;	сформированное умение контролировать соблюдение природопользователями экологических норм при обращении с отходами на закрепленной территории;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
проводить экологическую экспертизу деятельности предприятия и его подразделений;  проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;  разрабатывать технические и организационные мероприятия по обеспечению соответствия состояния технологического оборудования нормативным требованиям	экологическую экспертизу деятельности предприятия и его подразделений;  проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;  разрабатывать технические и организационные мероприятия по обеспечению соответствия состояния технологического оборудования нормативным требованиям	ательности предприятия и его подразделений;  проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;  разрабатывать технические и организационные мероприятия по обеспечению соответствия состояния технологического оборудования нормативным требованиям	экспертизу деятельности предприятия и его подразделений;  проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;	вать нормативные акты для проведения экологической экспертизы;  проводить экологическую экспертизу деятельности предприятия и его подразделений;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				ям	
ВЛАДЕТЬ: Навыками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определение пути ее совершенствования; Контроля соблюдений стандартов и нормативов по экологической безопасности на предприятии и в его подразделениях; Проведения экологической экспертизы организационных, технических и экономических проектов предприятия и его подразделений	отсутствие навыков оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определение пути ее совершенствования; Контроля соблюдений стандартов и нормативов по экологической безопасности на предприятии и в его подразделениях; Проведения экологической экспертизы организационных, технических и экономических проектов предприятия и его подразделений	фрагментарное владение навыками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определение пути ее совершенствования; Контроля соблюдений стандартов и нормативов по экологической безопасности на предприятии и в его подразделениях; Проведения экологической экспертизы организационных, технических и экономических проектов предприятия и его подразделений	в целом успешное, но несистематическое владение навыками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определение пути ее совершенствования; Контроля соблюдений стандартов и нормативов по экологической безопасности на предприятии и в его подразделениях; Проведения экологической экспертизы организационных, технических и экономических проектов предприятия и его подразделений	успешное и систематическое владение навыками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определение пути ее совершенствования; Контроля соблюдений стандартов и нормативов по экологической безопасности на предприятии и в его подразделениях; Проведения экологической экспертизы организационных, технических и экономических проектов предприятия и его подразделений	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ПК-9 владение 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, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</b>					
ЗНАТЬ: методы экономического стимулирования организаций переработчиков отходов производства и потребления; методы контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; порядок проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов; правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности;	фрагментарные представления о методах экономического стимулирования организаций переработчиков отходов производства и потребления; методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; основах документоведения, современных стандартных требований к отчетности; порядке проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности;	неполные представления о методах экономического стимулирования организаций переработчиков отходов производства и потребления; методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; основах документоведения, современных стандартных требований к отчетности; порядке проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах экономического стимулирования организаций переработчиков отходов производства и потребления; методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; основах документоведения, современных стандартных требований к отчетности; порядке проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов;	сформированные систематические представления о методах экономического стимулирования организаций переработчиков отходов производства и потребления; методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; основах документоведения, современных стандартных требований к отчетности;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
правила и нормы охраны труда	опасности; правилах и нормах охраны труда		правилах и нормах охраны труда	правилах и нормах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; правилах и нормах охраны труда	
УМЕТЬ: готовить отчетную документацию по нормативному и сверхнормативному воздействию отходов производства и потребления на ОС;  оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории;  рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;  формировать отчетную документа-	фрагментарное использование умения готовить отчетную документацию по нормативному и сверхнормативному воздействию отходов производства и потребления на ОС;  оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории;	несистематическое использование представлений об умении готовить отчетную документацию по нормативному и сверхнормативному воздействию отходов производства и потребления на ОС;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения готовить отчетную документацию по нормативному и сверхнормативному воздействию отходов производства и потребления на ОС;	сформированное умение готовить отчетную документацию по нормативному и сверхнормативному воздействию отходов производства и потребления на ОС;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
цию в соответствии с требованиями экологических нормативов; составлять отчет по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	кументацию в соответствии с требованиями экологических нормативов; составлять отчет по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	экологических нормативов; составлять отчет по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	кументацию в соответствии с требованиями экологических нормативов; составлять отчет по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	среды; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов; составлять отчет по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	
ВЛАДЕТЬ: Навыками разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения	отсутствие навыков разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения	фрагментарное владение навыками разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения организацией	в целом успешное, но несистематическое владение навыками разработки проекта перспективного и	успешное и систематическое владение навыками разработки проекта пер-	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
рения организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения природозащитных технических систем на предприятии (очистные сооружения и др.); разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности при реализации технологических процессов;	организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения природозащитных технических систем на предприятии (очистные сооружения и др.); разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности при реализации технологических процессов	анизационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения природозащитных технических систем на предприятии (очистные сооружения и др.); разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности при реализации технологических процессов	текущего плана внедрения организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения природозащитных технических систем на предприятии (очистные сооружения и др.); разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности при реализации технологических процессов	спективного и текущего плана внедрения организационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения природозащитных технических систем на предприятии (очистные сооружения и др.); разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности при реализации технологических процессов	

**ПК-10 способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ЗНАТЬ: методики и инструкции по борьбе с болезнями растений; методики оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методы идентификации возбудителей бактериальных болезней; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правила работы с опасными и особо опасными микроорганизмами; экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	фрагментарные представления о методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений; методике оценке риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней; порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правилах работы с опасными и особо опасными микроорганизмами; экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	неполные представления о методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений; методике оценке риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней; порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений; методике оценке риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов;	сформированные систематические представления о методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений; методике оценке риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сов;	использованием природных ресурсов			x и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	
УМЕТЬ: контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;  моделировать развитие биологических процессов в природе;  определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду;  осуществлять научно-исследовательские и поисковые	фрагментарное использование умения контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;  моделировать развитие биологических процессов в природе;  определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду;  осуществлять научно-исследовательские и поисковые	несистематическое использование представлений об умении контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	сформированное умение контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов;	поисковые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов;	биологических объектов;	вые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов;	лять научно-исследовательские и поисковые работы в области диагностики потенциально опасных биологических объектов;	
пользоваться микробиологическими методами анализа;	пользоваться микробиологическими методами анализа;	пользоваться микробиологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов;	пользоваться микробиологическими методами анализа;	пользоваться микробиологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов;	
пользоваться молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов;	пользоваться молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов;	рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;	рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;	рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;	
рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;	рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;	проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;	проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;	проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;	
проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;	проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований;	разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики	разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики	разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики	
разрабатывать методы и средства снижения	разрабатывать методы и средства снижения				

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики	снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики		разделения с учетом их специфики	щей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики	
ВЛАДЕТЬ: навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов; оценки степени ущерба и деградации природной среды; разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке;	отсутствие навыков выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов; оценки степени ущерба и деградации природной среды; разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке;	фрагментарное владение навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов; оценки степени ущерба и деградации природной среды;	в целом успешное, но несистематическое владение навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;	оценки степени ущерба и деградации природной среды;	оценки степени ущерба и деградации природной среды;

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ной нагрузке; контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия;	контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия;	щей среди в районе расположения предприятия;	контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия;	развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке; контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия;	

**ПК-11 способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль**

ЗНАТЬ: методы мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;  требования по обеспечению радиационной безопасности при использовании, обезвреживании, хранении и захоронении отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня	фрагментарные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;  требования по обеспечению радиационной безопасности при использовании, обезвреживании, хранении и захоронении отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня	неполные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;	сформированные систематические представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
--	---	--	---	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
уровня радиационного фона; использовать нормативные акты для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях; порядок составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	радиационного фона; использование нормативных актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях; порядок составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях; порядок составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях; порядок составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	ционного фона; использования нормативных актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях; порядок составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиационного фона; использование нормативных актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях; порядок составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности
УМЕТЬ: оценивать последствия	фрагментарное использование умения	несистематическое использование представ-	в целом успешное, но содержащее отдель-	сформированное умение оцени-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений; осуществлять контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и	оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений; осуществлять контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и	лений об умении оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений; осуществлять контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и	ные пробелы осуществление умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений; осуществлять контроль за применение	вать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий; собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений; осуществлять контроль за применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
здравье работников	здравье работников			ющих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников	
ВЛАДЕТЬ: навыками контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;	отсутствие навыков контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;	фрагментарное владение навыками контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;	в целом успешное, но несистематическое владение навыками контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;	успешное и систематическое владение навыками контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; контроля за выполнением перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				логической безопасности;	
<b>ПК-12 владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</b>					
ЗНАТЬ: основы конфликтологии; этика делового общения и правила деловых переговоров; стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.); производственную и организационную структуру предприятия и перспективы его развития	фрагментарные представления об основах конфликтологии; этике делового общения и правилах деловых переговоров; стандартах делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.); производственной и организационной структуре предприятия и перспективах его развития	неполные представления об основах конфликтологии; этике делового общения и правилах деловых переговоров; стандартах делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.); производственной и организационной структуре предприятия и перспективах его развития	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах конфликтологии; этике делового общения и правилах деловых переговоров; стандартах делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.); производственной и организационной структуре предприятия и перспективах его развития	сформированные систематические представления об основах конфликтологии; этике делового общения и правилах деловых переговоров; стандартах делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.); производственной и организационной структуре предприятия и перспективах его развития	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: вести разъяснительную работу с природопользователями и населением;	фрагментарное использование умения вести разъяснительную работу с природопользователями и	несистематическое использование представлений об умении вести разъяснительную работу с природопользователями	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения вести разъяснительную работу с природопользователями	сформированное умение вести разъяснительную работу с природопользователями	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня; руководить работами по формированию эффективной системы управления отходами на закрепленной территории	населением; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;	лями и населением; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;	природопользователями и населением; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;	лями и населением; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;	
ВЛАДЕТЬ: навыками руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых отходов на закрепленной территории; внедрения на предприятиях	отсутствие навыков руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых отходов на закрепленной территории; внедрения на предприятиях	фрагментарное владение навыками руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых отходов на закрепленной территории; внедрения на предприятиях новой техники	в целом успешное, но несистематическое владение навыками руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых отходов на закрепленной территории; внедрения на предприятиях новой техники	успешное и систематическое владение навыками руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых отходов на закрепленной территории; внедрения на предприятиях новой техники	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
предприятия новой техники для обеспечения его экологической безопасности	новой техники для обеспечения его экологической безопасности	для обеспечения его экологической безопасности	предприятии новой техники для обеспечения его экологической безопасности	отходов на закрепленной территории; внедрения на предприятии новой техники для обеспечения его экологической безопасности	

**ПК-13 владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления**

ЗНАТЬ: методы мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;  методы проведения экологического мониторинга;  порядок выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологиче-	фрагментарные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;	неполные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;	сформированные систематические представления о методах мониторинга и инвентаризации субъектов природопользования, осуществляющих накопление, использование и обезвреживание отходов;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
--	---	--	---	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ской безопасности; порядок составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	гической безопасности; порядке составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	гической безопасности; порядке составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности	изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности;	
УМЕТЬ: выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; порядок выполнения экспериментальных и	фрагментарное использование умения выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; порядок выполнения экспери-	несистематическое использование представлений об умении выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	сформированное умение выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	периментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	ментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	полнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	
ВЛАДЕТЬ: навыками проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды;	отсутствие навыков проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды;	фрагментарное владение навыками проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды;	в целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды;	успешное и систематическое владение навыками проведения экспериментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды;	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио
участия в работе комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	участия в работе комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	участия в работе комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	участия в работе комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	участия в работе комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	
участия в составлении отчета по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	участия в составлении отчета по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	участия в составлении отчета по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	участия в составлении отчета по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	участия в составлении отчета по результатам работы комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
делений; экспериментального обоснования эффективности применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	экспериментального обоснования эффективности применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	тивности применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	экспериментального обоснования эффективности применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	экологической экспертизы деятельности предприятия и его подразделений; экспериментально-го обоснования эффективности применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения	

**ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтovedения, социально-экономической географии и картографии**

ЗНАТЬ: основы земельного законодательства;  основы экологии;  технологические режимы природоохранных объектов;  передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологиче-	фрагментарные представления об основах земельного законодательства;  основах экологии;  технологических режимах природоохранных объектов;  передовом отечественном и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального	неполные представления об основах земельного законодательства;  основах экологии;  технологических режимах природоохранных объектов;  передовом отечественном и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального	сформированые, но содержащие отдельные пробелы представления об основах земельного законодательства;  основах экологии;  технологических режимах природоохранных объектов;	сформированные систематические представления об основах земельного законодательства;  основах экологии;  технологических режимах природоохранных объектов;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
---	--	---	--	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ской безопасности и рационального использования природных ресурсов; порядок выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов; порядке выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	использования природных ресурсов; порядке выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	ния экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов; порядке выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	ном и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов; порядке выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	
УМЕТЬ: искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; разрабатывать подходы, включая нестандартные, к выполнению	фрагментарное использование умения искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;	несистематическое использование представлений об умении искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;	сформированное умение искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации; разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	к выполнению трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации; разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации; разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	выполнению трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации; разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	нестандартные, к выполнению трудовой функции посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации; разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками определения зон повышенной экологической опасности; планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия	отсутствие навыков навыками определения зон повышенной экологической опасности; планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;	фрагментарное владение навыками определения зон повышенной экологической опасности; планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;	в целом успешное, но несистематическое владение навыками определения зон повышенной экологической опасности; планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;	успешное и систематическое владение навыками определения зон повышенной экологической опасности; планирования работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ПК-15 владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</b>					
ЗНАТЬ: инструкции по борьбе с болезнями растений; методы идентификации возбудителей бактериальных болезней; методики оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов	фрагментарные представления об инструкциях по борьбе с болезнями растений; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней; методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов	неполные представления об инструкциях по борьбе с болезнями растений; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней; методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об инструкциях по борьбе с болезнями растений; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней; методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов	сформированные систематические представления об инструкциях по борьбе с болезнями растений; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; пользоваться микробиологическими методами анализа; пользоваться молекулярно-биологическими мето-	фрагментарное использование умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории; пользоваться микробиологическими методами анализа; пользоваться молекулярно-биологическими	несистематическое использование представлений об умении оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории;	сформированное умение оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территории;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
дами определения потенциально опасных биологических объектов; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом его специфики	биологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом его специфики	методами определения потенциально опасных биологических объектов; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом его специфики	молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом его специфики	пользоваться молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических объектов; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом его специфики	
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных	отсутствие навыков планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных	фрагментарное владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных	в целом успешное, но несистематическое владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных	успешное и систематическое владение навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; формирования заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
родаохран-ных биотехнологий оценки степени ущерба и деградации природной среды;	биотехноло-гий  оценки степе-ни ущерба и деградации природной среды;	оценки степени ущерба и дегра-дации природной среды;	ных биотехно-логий  оценки степени ущерба и де-градации при-родной среды;	территорий и возмож-ности при-менения на них приро-доохранных биотехно-логий  оценки сте-пени ущер-ба и дегра-дации при-родной сре-ды;	
<b>ПК-16 владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природополь-зования, картографии</b>					
ЗНАТЬ: технологиче- ские режимы природо- охранных объектов;  порядок уче- та данных и составления отчетности по охране окружающей среды;	фрагментар- ные представ- ления о тех- нологических режимах при- ро-доохранных объектов;  порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	неполные пред- ставления о тех- нологических режимах приро- доохранных объектов;  порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о технологиче- ских режимах приро-доохран- ных объек- тов;  порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	сфор-мирован- ные си- стематиче- ские пред- ставления о технologi- ческих ре- жимах при- ро-доохран- ных объек- тов;  порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающе- й среды	Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК
УМЕТЬ: собирать ин- формацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при- ро-доохран- ных меро- приятий;  рассчитывать степень ущерба тех-	фрагментар- ное использо- вание умения собирать ин- формацию об объектах раз- мещения от- ходов для их оценки в рам- ках природо- охранных ме- роприятий;  рассчитывать степень	несистематиче- ское использо- вание предста- влений об уме- нии собирать информацию об объектах раз- мещения отхо- дов для их оценки в рам- ках природо- охранных ме- роприятий;	в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения соби- рать информа- цию об объек- тах размещения отходов для их оценки в рам- ках природо- охранных ме- роприятий;	сфор-мирован- ное уме- ние соби- рать ин- формацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при- ро-доохран- ных меро- приятий;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ногенного характера для окружающей среды; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	ущерба техногенного характера для окружающей среды; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	вать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия	
ВЛАДЕТЬ: навыками разработки новых систем маркеров для диагностики и идентификации потенциально опасных биологических объектов; составления перечня потенциально опасных организмов для последующего внесения их в реестр карантинных объектов	отсутствие навыков разработки новых систем маркеров для диагностики и идентификации потенциально опасных биологических объектов; составления перечня потенциально опасных организмов для последующего внесения их в реестр карантинных объектов	фрагментарное владение навыками разработки новых систем маркеров для диагностики и идентификации потенциально опасных биологических объектов; составления перечня потенциально опасных организмов для последующего внесения их в реестр карантинных объектов	в целом успешное, но несистематическое владение навыками разработки новых систем маркеров для диагностики и идентификации потенциально опасных биологических объектов; составления перечня потенциально опасных организмов для последующего внесения их в реестр карантинных объектов	успешное и систематическое владение навыками разработки новых систем маркеров для диагностики и идентификации потенциально опасных биологических объектов; составления перечня потенциально опасных организмов для последующего внесения их в реестр карантинных объектов	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

**ПК-17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ЗНАТЬ: требования к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления; правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов	фрагментарные представления о требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	неполные представления о требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	сформированные систематические представления о требованиях к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологических процессов	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
УМЕТЬ: собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям	фрагментарное использование умения собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; проводить экспериментальные исследования по реальным	несистематическое использование представлений об умении собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; проводить экспериментальные исследования по	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; проводить экспериментальные исследования по	сформированное умение собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохраных мероприятий; проводить экспериментальные исследован	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты эксперимента льных исследований	реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты эксперименталь ных исследований	ния по реальнym загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты эксперименталь ных исследований	ия по реальнym загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	
ВЛАДЕТЬ: навыками организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации	отсутствие навыков организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории;	фрагментарное владение навыками организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории;	в целом успешное, но несистематическое владение навыками организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционированных свалок на закрепленной территории;	успешное и систематическое владение навыками организации взаимодействия природопользователей, направленного на выполнение планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов,	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
консервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;	ии и реабилитации с использованием биотехнологических методов;		использование м биотехнологических методов;	ной территории; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;	

**ПК-18 владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития**

ЗНАТЬ:	фрагментарные представления об основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; основы природопользования; основы экономики и управления; экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурс-	неполные представления об основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; основах природопользования; основах экономики и управления; основах экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; передовом отечественном и зарубежном	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; основах природопользования; основах экономики и управления; основах экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;	сформированные систематические представления об основных причинах изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ; основах природопользования; основах экономики и управления; основах экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
--------	--	---	---	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сов; передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	ресурсов; передовым отечественным и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	передовом отечественном и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; передовом отечественным и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	
УМЕТЬ: оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий; оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и	фрагментарное использование умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;	несистематическое использование представлений об умении оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;	сформированное умение оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера	переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера	нения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера	транспортировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера	сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обращения с отходами; рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера	
ВЛАДЕТЬ: навыками оценки предложений по использованию средств экономического стимулирования развития рынка сбыта вторичных материалов (пластмасс, бумаги и картона, отработанных автошин, пищевых отходов, отработанных масел, нефтепродуктов, строительных отходов, отходов текстиля и тканей, древесных	отсутствие навыков оценки предложений по использованию средств экономического стимулирования развития рынка сбыта вторичных материалов (пластмасс, бумаги и картона, отработанных автошин, пищевых отходов, отработанных масел, нефтепродуктов, строительных отходов, отходов текстиля и тканей, древесных	фрагментарное владение навыками оценки предложений по использованию средств экономического стимулирования развития рынка сбыта вторичных материалов (пластмасс, бумаги и картона, отработанных автошин, пищевых отходов, отработанных масел, нефтепродуктов, строительных отходов, отходов текстиля и тканей, древесных	в целом успешное, но несистематическое владение навыками оценки предложений по использованию средств экономического стимулирования развития рынка сбыта вторичных материалов (пластмасс, бумаги и картона, отработанных автошин, пищевых отходов, отработанных масел, нефтепродуктов, строительных отходов, отходов текстиля и тканей, древесных	успешное и систематическое владение навыками оценки предложений по использованию средств экономического стимулирования развития рынка сбыта вторичных материалов (пластмасс, бумаги и картона, отработанных автошин, пищевых отходов, отработанных масел, нефтепродуктов, строительных отходов, отходов текстиля и тканей, древесных	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ней, древесных отходов, других видов отходов) для обеспечения их дальнейшей переработки;	отходов, других видов отходов) для обеспечения их дальнейшей переработки;	дальнейшей переработки;	других видов отходов) для обеспечения их дальнейшей переработки;	нефтепродуктов, строительных отходов, отходов текстиля и тканей, древесных отходов, других видов отходов) для обеспечения их дальнейшей переработки;	

**ПК-19 владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды**

ЗНАТЬ: методы контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;  экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;  передовой отечественный и зарубежный опыт	Фрагментарные представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;  экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;  передовом отечественном и зарубежном опыте в области обеспечения	Неполные представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;	Сформированные систематические представления о методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
---	--	--	---	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
в области обеспечения экологической безопасности	зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности	экологической безопасности	области обеспечения экологической безопасности	опыте в области обеспечения экологической безопасности	
УМЕТЬ: готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;	Фрагментарное использование умения готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;	Несистематическое использование представлений об умении готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;	Сформированное умение готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;	Задание на ВКР
контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	
проводить учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соот-	проводить учет показателей, характеризующих состояние	проводить учет показателей, характеризующих состояние в соответствии с требованиями	проводить учет показателей, характеризующих состояние	проводить учет показателей, характеризую-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ветствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	ющих состояние окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
ВЛАДЕТЬ: навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных	Отсутствие навыков оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов;	Фрагментарное владение навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов;	В целом успешное, но несистематическое владение навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов;	разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению	Успешное и систематическое владение навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
безных компаний по повышению экологической безопасности	отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности	экологической безопасности	повышению экологической безопасности	ых и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности	
<b>ПК-20 способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</b>					
ЗНАТЬ:	Фрагментарные представления о законах, постановлениях, нормативно-правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентирующие деятельность в области обращения с отходами;	Неполные представления о законах, постановлениях, нормативно-правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах, постановлениях, нормативно-правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами;	Сформированные систематические представления о законах, постановлениях, нормативно-правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципальных органов власти, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами;	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
методы контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами	методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами	методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами	методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами	методах контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами	
УМЕТЬ:	Фрагментарное использование умения искать и использовать информацию, необходимую для эффек-	Несистематическое использование представлений об умении искать и использовать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление	Сформированное умение готовить предложения, направлен-	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
тивного выполнения профессиональных задач; обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с отходами	необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с отходами	информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с отходами	умения искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с отходами	ные на формирование умения искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с отходами	
ВЛАДЕТЬ: навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований	Отсутствие навыков оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований	Фрагментарное владение навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов	В целом успешное, но несистематическое владение навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов	Успешное и систематическое владение навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности	нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности	в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности	нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности	нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности	

**ПК-21 владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации**

ЗНАТЬ: технология обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи; технологические режимы природоохранных объектов; методика выполнения лабораторного контроля; порядок выполнения	фрагментарные представления о технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи; технологических режимах природоохранных объектов; методике выполнения лабораторного контроля; порядке выполнения экспериментальных	неполные представления о технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи; технологических режимах природоохранных объектов; методике выполнения лабораторного контроля; порядке выполнения экспериментальны	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи; технологических режимах природоохранных объектов; методике выполнения лабораторного контроля; порядке выполнения экспериментальны	сформированные систематические представления о технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных коммуникаций и связи; технологических режимах природоохранных объектов; методике выполнения лабораторного контроля; порядке выполнения экспериментальны	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
--	---	---	--	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	порядка выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	порядка выполнения экспериментальных и исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности	
УМЕТЬ: разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; проводить лабораторный контроль экологической безопасности	фрагментарное использование умения разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; проводить лабораторный контроль экологической безопасности	несистематическое использование представлений об умении разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; проводить лабораторный контроль экологической безопасности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; проводить лабораторный контроль экологической безопасности	сформированное умение разрабатывать технологический регламент, технологические карты, технические условия обращения с отходами; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; проводить лабораторный контроль экологической безопасности	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
опасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	логической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	ности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	логической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросфера и литосфера	
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа результатов исследований природных образцов; определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды	отсутствие навыков анализа результатов исследований природных образцов; определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды	фрагментарное владение навыками анализа результатов исследований природных образцов; определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды	в целом успешное, но несистематическое владение навыками анализа результатов исследований природных образцов; определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды	успешное и систематическое владение навыками анализа результатов исследований природных образцов; определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды	Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио

**ПК-22 владение навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность**

ЗНАТЬ: отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальную литературу в области обращения с отходами передовой отечественный и зарубежный опыт	фрагментарные представления об отечественных и зарубежных достижениях науки и техники, специальной литературе в области обращения с отходами передовой отечественной и зарубежной практике в области	неполные представления об отечественных и зарубежных достижениях науки и техники, специальной литературе в области обращения с отходами передовой отечественной и зарубежной практике в области	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об отечественных и зарубежных достижениях науки и техники, специальной литературе в области обращения с отходами передовой отечественной и зарубежной практике в области	сформированные систематические представления об отечественных и зарубежных достижениях науки и техники, специальной литературе в области обращения с отходами передовой отечественной и зарубежной практике в области	Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК
---	--	---	--	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	м и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	передовом отечественном и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	с отходами передовом отечественном и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов	
УМЕТЬ: вести разъяснительную работу с природопользователями и населением; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня	фрагментарное использование умения вести разъяснительную работу с природопользователями и населением; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня	несистематическое использование представлений об умении вести разъяснительную работу с природопользователями и населением; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения вести разъяснительную работу с природопользователями и населением; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня	сформированное умение вести разъяснительную работу с природопользователями и населением; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня	Задание на ВКР
ВЛАДЕТЬ: навыками представле-	Отсутствие навыков представлени	Фрагментарное владение навыками	В целом успешное, но несистематическое	Успешное и систематическое	Вопросы членов ГЭК, рецензия,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ния природопользователям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды	я природопользователям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды	представления природопользователям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды	кое владение навыками представления природопользователям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды	владение навыками представления природопользователям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды	портфолио

## **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА**

### **Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося**

<b>Наименование разделов и подразделов выпускной квалификационной работы</b>
Титульный лист
СОДЕРЖАНИЕ
ВВЕДЕНИЕ
1.ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ
2.МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ
2.1 Природно-климатические условия
2.2 Характеристика объекта исследований
2.3 Характеристика методов исследований
3.РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ
ВЫВОДЫ
ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ
ПРИЛОЖЕНИЯ

### **Вопросы для подготовки к защите ВКР**

1. Противоречия в системе «общество-природа» в настоящее время. Глобальные проблемы современности.
2. Что побуждает Вас к активной профессиональной деятельности, к формированию гражданской позиции в области экологии и природопользования?
3. Какие экономические знания Вы применили в подготовке выпускной квалификационной работы?
4. Какие правовые знания Вы использовали при анализе существующей экологической ситуации на исследуемом объекте?
5. Какова степень разработанности данного направления исследования в научной среде?
6. Как формируется экологическое сознание и экологическая культура личности и общества?
7. Каков уровень освещенности данного направления исследования в информационном поле?
8. Поясните научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
9. Профессионально-личностное развитие с использованием средств и методов физического воспитания.
10. Какие чрезвычайные ситуации могут возникнуть на исследуемом объекте, какие методы защиты и приемы оказания первой помощи Вы можете назвать?
11. Растровые и векторные модели цифрового представления данных по экологии и природопользованию.
12. Границы ареалов и факторы их обуславливающие. Космополиты и эндемики (нео- и палеоэндемики).
13. Общие закономерности изменения видового разнообразия по важнейшим градиентам среды.
14. Какие методы отбора и анализа биологических или геологических проб Вы применяли в своей работе?

15. Какие профилированные знания и практические навыки в общей геологии, практической географии, почвоведения Вы использовали при написании раздела «Природно-климатическая характеристика района исследований»?
16. Какое влияние на здоровье человека могут оказывать вредные вещества, образующиеся в процессе деятельности исследуемого объекта?
17. Поясните взаимодействие между компонентами экосистем.
18. Взаимоотношение организмов с окружающей средой.
19. Методы очистки промышленных выбросов от газообразных и аэрозольных загрязнений.
20. Изменение климата в прошлом, причины изменения климата, антропогенные изменения климата.
21. Понятие, виды и цели водопользования. Право собственности на водные объекты и ресурсы.
22. Законы рационального природопользования (3 закона или правила) и аксиомы охраны живой природы (3 аксиомы).
23. Понятие и особенности права собственности на природные объекты и ресурсы. Формы права собственности на природные объекты и ресурсы.
24. Место ОВОС, государственной и общественной экологических экспертиз на разных этапах проектирования.
25. Основные направления экологических исследований.
26. Какие теоретические аспекты экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска Вы использовали в практической деятельности при подготовке ВКР?
27. Система особо охраняемых природных территорий России, каким образом регулируется правоотношение ресурсопользователей?
28. Каким образом Вы выявляли на исследуемом объекте источники, виды и масштабы техногенного воздействия?
29. Какие очистные сооружения, очистные установки, полигоны имеются на территории исследуемого объекта и эффективны ли они для снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности?
30. Как производится процесс переработки, утилизации и захоронения отходов на исследуемом предприятии? Если необходимо, проводятся ли рекультивационные мероприятия?
31. Применяются ли малоотходные или ресурсосберегающие технологии на исследуемом объекте?
32. Что представляет собой экологическая экспертиза, для чего она проводится?
33. Что представляет собой экологический менеджмент и аудит?
34. Понятие нормативно-методической базы ЭЭ и ОВОС. Экологические требования и их основные группы.
35. Финансирование природоохранных мероприятий: источники и порядок расходования средств.
36. Как производится производственный экологический контроль, а также мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий на исследуемом объекте?
37. Каково Ваше мнение об экологической политике, проводимой на исследуемом объекте?
38. Схема системного анализа для решения экологических задач.
39. Какими методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации Вы пользовались при написании ВКР?
40. Как Вы полагаете, результаты Ваших исследований могут быть применены при преподавании экологических дисциплин в организациях, осуществляющих образовательную деятельность?

## **Темы выпускных квалификационных работ**

Примерная тематика по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность «Экология и природопользование»

1. Экологическая оценка состояния природной среды в условиях урбокарбоната.
2. Экологическая оценка влияния производства по производству железобетонных изделий на состояние атмосферного воздуха.
3. Эколо-экономическое обоснование использования растительных отходов в строительстве.
4. Экологическая оценка микробиологического метода очистки городских сточных вод.
5. Экологическая оценка влияния котельных установок малой мощности на экологическое состояние прилегающих территорий.
6. Экологическая оценка воздействия на компоненты окружающей среды участка автомобильной дороги М4 ДОН
7. Мониторинг состояния здоровья населения и эндоэкологические исследования в Краснодарском крае.
8. Оценка экологического состояния водотоков Краснодарского края.
9. Изучение динамики изменения концентрации пестицидов в почвах сельскохозяйственного назначения.
10. Экологическая оценка состояния компонентов окружающей природной среды с использованием методов биоиндикации на участках урбокарбонатов.
11. Использование современных ГИС-технологий в решении задач по созданию экологического каркаса Краснодарского края.
12. Воздействие отраслевой экономики на формирование загрязнения компонентов окружающей среды региона.
13. Экологическая оценка нагрузки ландшафтно-рекреационных районов.
14. Экологическая оценка железнодорожного транспорта как источника шумового загрязнения.
15. Экологическая оценка проведения производственного экологического контроля в области обращения с отходами.
16. Исследование альтернативных технологий переработки отходов жизнедеятельности человека.
17. Экологическая оценка состояния растительного покрова прибрежной зоны водного объекта.
18. Экологические особенности покрытосеменных деревьев и кустарников, используемых в озеленении.
19. Система экологического менеджмента на предприятиях различных отраслей.
20. Определение соответствия деятельности предприятия установленным экологическим нормам и правилам.
21. Оценка экологического состояния почвенного покрова в зоне влияния промышленных выбросов.
22. Оценка влияния промышленного объекта на компоненты окружающей среды.
23. Экологическая оценка промышленного загрязнения на видовой состав флоры прилегающих территорий.
24. Экологическая оценка промышленного загрязнения на состояние почвенной мезофауны.
25. Оценка проведения рекультивации нарушенных земель в условиях промышленного и гражданского строительства.
26. Анализ состояния экологической безопасности, оценка техногенного воздействия и разработка концепции управления риском.
27. Экологическая оценка освещенности на рабочем месте.
28. Экологическая оценка загрязнения атмосферного воздуха от одиночного источника – трубы котельной с круглогодичным графиком работы.

29. Экологическая оценка работы ограждающей конструкцией по звукоизоляции шума.
30. Экологическая оценка транспортного шума от автотрассы в жилой зоне.
31. Экологические проблемы состояния лесных полос Краснодарского края.
32. Экологические особенности почв на территории агроландшафта.
33. Оценка экологического состояния урболандшафта методом биотестирования.
34. Оценка экологического состояния атмосферного воздуха на территории урболандшафта методом биотестирования.
35. Экологическое состояние рекреационной зоны Черного моря.
36. Влияние урбанизированных территорий на структуру экосистем.
37. Транспортное воздействие на структуру экосистем.
38. Современное состояние и проектные предложения по обустройству зелёных насаждений в урбаландшафте микрорайона города Краснодара.
39. Почвенные беспозвоночные как индикаторы экологического состояния почвенного покрова.
40. Влияние животноводческих комплексов на состояние окружающей среды.
41. Оценка загрязнения почв нефтепродуктами.
42. Экологическая оценка состояния растительности особо охраняемой природной территории и предложения по ее охране.
43. Влияние перерабатывающей промышленности на структуру экосистем.
44. Воздействие на структуру экосистем при рекреационном использовании.
45. Оценка экологического состояния прибрежно-водной экосистемы.
46. Экологическая оценка состояния почвы полей севооборота в агроландшафтной системе.
47. Изучение возрастной структуры и динамики популяции редких видов растений и разработка мер по их охране.
48. Экологическая оценка состояния почвы и растительности на территории животноводческих комплексов.
49. Оценка современного состояния и экологические функции зеленой инфраструктуры крупных городов.
50. Экологическая оценка системы особо охраняемых природных территорий Краснодарского края.

### **Доклад на защиту ВКР**

При подготовке к защите выпускной квалификационной работы обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГЭК результатов ВКР.

Доклад должен содержать информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;
- цель исследования, поставленные и решенные задачи;
- о фактическом состоянии объекта исследования;
- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада.

Содержание доклада и иллюстрационного материала согласовывается с научным руководителем. Продолжительность доклада 7-10 минут

### **Портфолио**

Основные разделы согласно Пл КубГАУ – 2.5.20 «О портфолио обучающегося»:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ (проектов), темы курсовых работ (проектов).

2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в СНО.

3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

### **8.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА**

#### **Оценка выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8. «Выпускная квалификационная работа».

ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что дает возможность выполнять профессиональные трудовые действия ((компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22).

Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работе основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио. Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Решения Государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Все решения Государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

Члены Государственной экзаменационной комиссии оценивают выпускные квалификационные работы исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка «отлично» – выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выводения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

### **Оценка доклада по результатам работы**

Важной составляющей защиты ВКР является доклад – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Доклад по результатам ВКР как правило сопровождается мультимедийной презентацией результатов исследования.

Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

Таблица – Критерии оценки доклада по результатам защиты ВКР

Уровни освоения компетенций			
неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Доклад не соответствует содержанию ВКР  Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР.  Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР.  Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР.  Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.

### **Оценивание ответов на вопросы членов ГЭК**

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК при проведении процедуры защиты ВКР обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % – «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % – «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % – «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % – «отлично»

### Оценивание портфолио

**Портфолио** - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося».

Таблица – Критерии оценки портфолио выпускника

неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.

### Оценка ВКР рецензентом

Рецензирование ВКР осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»

Таблица – Критерии оценки ВКР рецензентом

Компоненты деятельности по уровням освоения компетенций	Критерии оценки выпускной квалификационной работы	Уровни оценки			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Эмоционально психологический	Понимает сущность и социальную значимость выбранной профессии, что находит отражение в формулировке целей и задач исследования	Не понимает сущности будущей профессии и ее социальной значимости	Фрагментарно понимает сущность профессии, не отрицает ее социальную значимость	В достаточной степени осознает значимость профессии	Полностью осознает значимость профессии и ее сущность
Регулятивный	Предъявляет ра-	ВКР не соот-	ВКР по	ВКР соот-	ВКР соот-

	<p>боту, оформленную в соответствии с основными требованиями. Решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.</p> <p>Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач. Защищает собственную профессиональную позицию.</p>	<p>вествует требованиям. Проблема не обозначена в работе, отсутствуют навыки использования нормативной документации и информации для решения профессиональных задач. Профессиональная позиция отсутствует</p>	<p>ключевым позициям соответствует в требованием.</p> <p>Проблема обозначена фрагментарно, в работе, частично подтверждены навыки использования нормативной документации и информации для решения профессиональных задач. Профессиональная позиция слабая</p>	<p>вествует требованиям. В работе поставлена и в основном решена профессиональная проблема и поставленные задачи, использованы нормативные и иные документы в процессе исследования. Профессиональная позиция обозначена.</p>	<p>вествует требованиям. В работе поставлена и решена профессиональная проблема и поставленные задачи, использованы нормативные и иные документы в процессе исследования. Прослеживается твердая профессиональная позиция</p>
Аналитический	<p>Обосновывает новизну проекта, его практическую значимость.</p> <p>Осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.</p> <p>Устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.</p> <p>Умеет структурировать знания, решать сложные технические задачи.</p> <p>Умеет проводить исследование научных и производственных задач, в том числе путем проектирово-</p>	<p>Новизна и практическая значимость отсутствуют. Не представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Отсутствует связь между теоретическими и практическими результатами. Не способен проводить исследования и обобщать результаты.</p>	<p>Новизна и практическая значимость слабые. Представлен поверхностный сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме.</p> <p>Связь между теоретическими и практическими результатами существует. Способность проводить исследования и обобщать результаты</p>	<p>Обоснованы новизна и практическая значимость.</p> <p>Представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме.</p> <p>Связь между теоретическими и практическими результатами существует.</p>	<p>Обоснованы новизна и практическая значимость.</p> <p>Представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме.</p> <p>Тесная связь между целью, задачами и гипотезой исследования и практическими результатами. Знания структурированы</p>

	<p>вания экспериментов, анализа и интерпретации данных, синтеза информации для получения обоснованных выводов.</p> <p>Конструирует теоретические модели.</p> <p>Обобщает результаты исследования, делает выводы.</p>		<p>прослеживается не четко.</p>	<p>дается.</p>	<p>для решения прикладной задачи. Способность проводить исследования и обобщать результаты посредством экспериментальных исследований.</p>
Творческий	<p>Обосновывает оригинальность и новизну полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений.</p> <p>Использует различные технологии, в том числе инновационные в процессе исследования.</p> <p>Представляет и интерпретирует результаты исследования.</p>	<p>Отсутствует обоснование полученных результатов и их интерпретация.</p>	<p>Результаты обоснованы фрагментарно. Инновационные технологии исследования не использованы</p>	<p>Результаты и новизна обоснованы. Использованы традиционные технологии исследования. Результаты представлены и интерпретированы верно.</p>	<p>Результаты и новизна обоснованы. Использованы как традиционные, так и инновационные технологии исследования. Результаты представлены и интерпретированы верно.</p>
Уровень самосовершенствования	<p>Представляет и обосновывает собственную теоретическую позицию.</p> <p>Осуществляет самооценку деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития</p>	<p>Собственная позиция отсутствует. Не способен дать самооценку профессионального уровня развития.</p>	<p>Собственная позиция нечеткая. Низкая самооценка профессионального уровня развития.</p>	<p>Представлена собственная теоретическая позиция. Достаточная самооценка деятельности и результатов исследования</p>	<p>Представлена и обоснована собственную теоретическую позицию. Высокий уровень самооценки деятельности и результатов</p>

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.

2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость (новизна исследования для ВКР обучающихся по программам магистратуры).
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.
8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера
9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

### **Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания**

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

Оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки / специализация (наименование) \_\_\_\_\_

Член ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценочное средство			
		ВКР (OK-1, OK-2, OK-3, OK-4, OK-5, OK-6, OK-7, OK-8, OK-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22)	Доклад по результатам ВКР (OK-1, OK-2, OK-3, OK-4, OK-5, OK-6, OK-7, OK-8, OK-9, ОПК-1, ОПК- 2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК- 5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК- 8, ОПК-9, ПК- 1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17,	Ответы на во- просы членов ГЭК OK-1, OK-2, OK-3, OK-4, OK-5, OK-6, OK-7, OK-8, OK-9, ОПК-1, ОПК- 2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК- 5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК- 8, ОПК-9, ПК- 1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17,	Портфолио (OK-1, OK-2, OK-3, OK-4, OK-5, OK-6, OK-7, OK-8, OK-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК- 3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК- 6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК- 9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20,

			15, ПК-16, ПК-17, ПК- 18, ПК-19, ПК-20, ПК- 21, ПК-22)	ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22)	ПК-21, ПК-22)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

Член государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки/специализация (наименование) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося

Дата \_\_\_\_\_

Вид оценочного средства (Ос)	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
ВКР (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22)						Рассчитывается а по формуле 3
Доклад по результатам ВКР (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7,						Рассчитывается а по формуле 3

ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22)					
Ответы на вопросы членов ГЭК ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22)					Рассчитывается а по формуле 3
Портфолио (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22)					Рассчитывается а по формуле 3
Рецензия (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-		X			Оценка из рецензии, выставленная рецензентом

22)		
Итоговая оценка	X	Рассчитывается по формуле 4

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства (Ос n) определяется как среднее арифметическое оценок, выставленных каждым членом ГЭК. По каждому отдельному оценочному средству: ВКР, доклад по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио; определяется средняя оценка по итогам защиты ВКР, которая потом используется для расчета итоговой оценки защиты ВКР.

$$Ос\ n = \frac{\sum_{i=1}^k O_i}{K} \quad (3),$$

Где О – оценка, выставленная по данному оценочному средству каждым членом ГЭК;

К – количество членов ГЭК, участвующих в заседании по защите ВКР.

Оценка по оценочному средству «Рецензия» переносится в оценочный лист из рецензии, представленной в ГЭК обучающимся.

Итоговая оценка защиты ВКР определяется расчетным путем по формуле:

$$ВКР = \frac{\sum_{i=1}^n Os\ i}{5} \quad (4),$$

Где Os n- среднее значение баллов по отдельному оценочному средству;

количество оценочных средств 5 единиц.

Итоговая оценка защиты ВКР округляется до одного знака после запятой. Полученный результат по таблице соответствия иллюстрирует уровень освоения компетенций и трансформируется в оценку, которая выставляется в зачетную книжку по итогам аттестационного испытания.

Таблица – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания (защита ВКР) и уровню освоенности компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат защиты ВКР	Уровень освоения компетенций, %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	50 ≤ У < 70 (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	70 ≤ У < 90 (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	90 ≤ У < 100 (высокий)