

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

Факультет агрономии и экологии


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета агрономии и экологии,
профессор агрономии
и экологии А.И. Радионов
" 20 " _____ 2019 г.

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 ра- бот.. | 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 |
|---|-------------|
| Общая трудоемкость | 324 |
| Подготовка к защите и защита ВКР: | 324 |
| 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 государственно-го 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 квалификационной 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 выпускающими 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 принятыми 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 критериев оценивания компетенций, шкала оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|--|--|---|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | | | | | |
| 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 философии, 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 | 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 получен- | 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 зна- | 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 |
|---|--|--|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| социальную значимость своей дея- тельности благодаря полученным основам фи- лософских знаний | социальную значимость своей дея- тельности благодаря по- лученным ос- новам фило- софских зна- ний | ным основам философских знаний | ния; оценивать со- циальную зна- чимость своей деятельности благодаря по- лученным ос- новам фило- софских зна- ний | философ- ские знания; оценивать социальную значимость своей дея- тельности благодаря полученным основам фи- лософских знаний | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками применения философских знаний для формирова- ния своей мировоззрен- ческой пози- ции и пози- ций других люде и оцен- ки социаль- ной значи- мость своей деятельности благодаря полученным основам фи- лософских знаний | Отсутствие навыков применения философских знаний для формирова- ния своей мировоззрен- ческой позиции и позиций других люде и оценки социальной значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний | Фрагментарное владение навыками применения философских знаний для формирования своей мировоззренче- ской позиции и позиций других люде и оценки социальной значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний | В целом успешное, но несистематиче- ское владение навыками применения философских знаний для формирования своей мировоззренче- ской позиции и позиций других люде и оценки социальной значимость своей деятельности благодаря полученным основам философских знаний | Успешное и систематиче- ское владение навыками применения философски- х знаний для формирован- ия своей мировоззрен- ческой позиции и позиций других люде и оценки социальной значимость своей деятельност- и благодаря полученным основам философски- х знаний | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |
| ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | | | | | |
| ЗНАТЬ: движущие силы и ос- новные зако- номерности историческо- го процесса, этапы исто- рического развития ми- ровых цивили- заций и России, ос- | Фрагментар- ные представ- ления о дви- жущих силах и основных закономерно- стях истори- ческого про- цесса, этапах историческо- го развития мировых ци- вилизаций и | Неполные пред- ставления о движущих силах и основных за- кономерностях исторического процесса, этапах исторического развития миро- вых цивилиза- ций и России, основных фак- тах, процессах и | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о движущих силах и основ- ных законо- мерностях ис- торического процесса, эта- пах историче- ского развития | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о движущих силах и ос- новных за- кономерно- стях исто- рического процесса, этапах ис- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>новные фак- ты, процессы и явления, характеризу- ющие цело- стность отече- ственной и все- мирной исто- рии для фор- мирования гражданской позиции;</p> <p>место и роль России в ис- тории чело- вечества и в современном мире; осо- бенности геополитиче- ского поло- жения России и ее нацио- нальные ин- тересы на современном этапе разви- тия</p> | <p>России, ос- новных фак- тах, процессах и явлениях, характеризу- ющих цело- стность отече- ственной и всемирной истории для формирова- ния граждан- ской позиции;</p> <p>месте и роли России в истории человечества и в современном мире; особенностях геополитичес- кого положения России и ее национальных интересах на современном этапе развития</p> | <p>явлениях, ха- рактеризующих целостность отечественной и всемирной ис- тории для фор- мирования гражданской позиции;</p> <p>месте и роли России в истории человечества и в современном мире; особенностях геополитическо- го положения России и ее национальных интересах на современном этапе развития</p> | <p>мировых цивили- заций и Рос- сии, основных фактах, процес- сах и явлениях, характеризую- щих цело- стность отече- ственной и всемирной ис- тории для фор- мирования гражданской позиции;</p> <p>месте и роли России в истории человечества и в современном мире; особенностях геополитическо- го положения России и ее национальных интересах на современном этапе развития</p> | <p>торического развития мировых цивилиза- ций и Рос- сии, основ- ных фактах, процессах и явлениях, характери- зующих цело- стность отече- ственной и все- мирной ис- тории для формирова- ния граж- данской по- зиции;</p> <p>месте и роли России в истории человечеств а и в современн м мире; особенностя х геополитиче- ского положения России и ее национальн ых интересах на современн м этапе развития</p> | |
| УМЕТЬ: интерпрети- ровать дви- жущие силы и закономер- ности исто- рического процесса; раскрывать и объяснять причинно- следственные | Фрагментар- ное умение интерпрети- ровать дви- жущие силы и закономерно- сти историче- ского процес- са; раскры- вать и объяс- нять причин- но- | Несистематиче- ское умение ин- терпретировать движущие силы и закономер- ности историче- ского процесса; раскрывать и объяснять при- чинно- следственные связи историче- | В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы умение интерпретиро- вать движущие силы и законо- мерности исто- рического про- цесса; раскры- вать и объяс- | Сформиро- ванное уме- ние интер- претировать движущие силы и за- кономерно- сти историче- ского процесса; раскрывать и объяснять | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>связи исто- рических со- бытий, ана- лизировать историче- скую инфор- мацию;</p> <p>осмысливать процессы, события и явления в России и ми- ровом сооб- ществе; да- вать оценку деятельности отдельных политических систем в раз- ные истори- ческие эпохи; соблюдать интересы националь- ной безопас- ности России и сохранять гражданскую позицию в ходе профес- сиональной деятельности в области экологии и природополь- зования</p> | <p>следственные связи истори- ческих собы- тий, анализи- ровать исто- рическую ин- формацию;</p> <p>осмысливать процессы, со- бытия и явле- ния в России и мировом сообществе; давать оценку деятельности отдельных политических систем в раз- ные истори- ческие эпохи; соблюдать интересы национальной безопасности России и со- хранять граж- данскую по- зицию в ходе профессио- нальной дея- тельности в области эко- логии и при- родопользо- вания</p> | <p>ских событий, анализировать историческую информацию;</p> <p>осмысливать процессы, собы- тия и явления в России и миро- вом сообществе; давать оценку деятельности отдельных по- литических си- стем в разные исторические эпохи; соблю- дать интересы национальной безопасности России и сохра- нять граждан- скую позицию в ходе професси- ональной дея- тельности в об- ласти экологии и природополь- зования</p> | <p>нять причинно- следственные связи истори- ческих собы- тий, анализиро- вать историче- скую информа- цию;</p> <p>осмысливать процессы, со- бытия и явле- ния в России и мировом сооб- ществе; давать оценку дея- тельности от- дельных поли- тических си- стем в разные исторические эпохи; соблю- дать интересы национальной безопасности России и со- хранять граж- данскую пози- цию в ходе профессио- нальной дея- тельности в области эколо- гии и природо- пользования</p> | <p>причинно- следствен- ные связи историче- ских собы- тий, анали- зировать историче- скую ин- формацию;</p> <p>осмысли- вать про- цессы, со- бытия и яв- ления в России и мировом сообществе; давать оценку дея- тельности отдельных политиче- ских систем в разные историче- ские эпохи; соблюдать интересы националь- ной без- опасности России и сохранять граждан- скую пози- цию в ходе профессио- нальной деятельно- сти в обла- сти эколо- гии и при- родополь- зования</p> | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками анализа исто- рических и | Отсутствие навыков ана- лиза истори- ческих и по- | Фрагментарное владение навы- ками анализа исторических и | В целом успешное, но несистематиче- ское владение | Успешное и системати- ческое вла- дение навы- | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| политических процессов, событий и явлений в России и ми- ровом сооб- ществе с це- лью соблю- дения инте- ресов нацио- нальной без- опасности России в об- ласти эколо- гии и приро- допользова- ния | литических процессов, событий и явлений в России и ми- ровом сооб- ществе с це- лью соблюде- ния интересов национальной безопасности России в об- ласти эколо- гии и приро- допользова- ния | политических процессов, со- бытий и явле- ний в России и мировом сооб- ществе с целью соблюдения ин- тересов нацио- нальной без- опасности Рос- сии в области экологии и при- родопользова- ния | навыками ана- лиза историче- ских и полити- ческих процес- сов, событий и явлений в Рос- сии и мировом сообществе с целью соблю- дения интере- сов националь- ной безопасно- сти России в области эколо- гии и природо- пользования | ками анали- за истори- ческих и политиче- ских процес- сов, со- бытий и явлений в России и мировом сообществе с целью со- блюдения интересов националь- ной без- опасности России в области экологии и природо- пользования | |
| ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенци- ала | | | | | |
| ЗНАТЬ: базовую эко- номическую терминологи- ю; методы познания экономиче- ских процес- сов и явле- ний; возмож- ности приме- нения раз- личных эко- номических знаний к профессио- нальной дея- тельности в области эко- логии и при- родопользо- вания | Фрагментарн ые представлени я о базовой экономическо й терминологии ; методах познания экономически х процессов и явлений; возможностях применения различных экономически х знаний к профессионал ьной деятельности в области экологии и природопольз ования | Неполные представления о базовой экономической терминологии; методах познания экономических процессов и явлений; возможностях применения различных экономических знаний к профессиональн ой деятельности в области экологии и природопользов ания | Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы представления о базовой экономической терминологии; методах познания экономических процессов и явлений; возможностях применения различных экономических знаний к профессиональ ной деятельности в области экологии и природопользо вания | Сформиров анные систематиче- ские представлен ия о базовой экономичес кой терминолог ии; методах познания экономичес ких процессов и явлений; возможност ях применения различных экономичес ких знаний к профессион альной деятельност и в области экологии и | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | природопол- ьзования | |
| УМЕТЬ: работать с экономиче- ской инфор- мацией и ис- пользовать экономиче- ские знания для анализа социально- экономиче- ских процес- сов и реше- ния профес- сиональных задач в обла- сти экологии и природопользования | Фрагментарно е использовани е умения работать с экономическо й информацией и использовать экономически е знания для анализа социально- экономически х процессов и решения профессионал ьных задач в области экологии и природопольз ования | Несистематичес кое использование умения работать с экономической информацией и использовать экономические знания для анализа социально- экономических процессов и решения профессиональн ых задач в области экологии и природопользов ания | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения работать с экономической информацией и использовать экономические знания для анализа социально- экономических процессов и решения профессиональ ных задач в области экологии и природопользо вания | Сформиров анное умение использоват ь умения работать с экономичес кой информаци ей и использоват ь экономичес кие знания для анализа социально- экономичес ких процессов и решения профессион альных задач в области экологии и природопол ьзования | Задание на ВКР |
| ВЛАДЕТЬ: навыками работы с эко- номической информацией и использо- вания эконо- мических знаний для решения профес- сиональных за- дач в области экологии и природополь- зования | Отсутствие навыков работы с экономическо й информацией и использовани я экономически х знаний для решения профессионал ьных задач в области экологии и природопольз ования | Фрагментарное владение навыками работы с экономической информацией и использования экономических знаний для решения профессиональн ых задач в области экологии и природопользов ания | В целом успешное, но несистематичес кое владение навыками работы с экономической информацией и использования экономических знаний для решения профессиональ ных задач в области экологии и природопользо вания | Успешное и систематиче ское владение навыками работы с экономичес кой информаци ей и использован ия экономичес ких знаний для решения профессион альных | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | задач в области экологии и природопол- ьзования | |
| ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности | | | | | |
| ЗНАТЬ: основные правовые по- нятия и кате- гории право- ведения; со- временное законода- тельство, ме- тодические, нормативные и другие пра- вовые доку- менты | Фрагментарн ые представлени я об основных правовых понятиях и категориях правоведения; современном законодательс- тве, методиче- ских, норматив- ных и других правовых доку- ментах | Неполные пред- ставления об основных пра- вовых понятиях и категориях правоведения; современном законодатель- стве, методиче- ских, норматив- ных и других правовых доку- ментах | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основных правовых поня- тиях и катего- риях правове- дения; совре- менном зако- нодательстве, методических, нормативных и других право- вых докумен- тах | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основ- ных право- вых поня- тиях и кате- гориях пра- воведения; современ- ном законо- дательстве, методиче- ских, нор- мативных и других пра- вовых до- кументах | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: использовать основы пра- вовых знаний в профессио- нальной дея- тельности в области эко- логии и при- родопользо- вания | Фрагментарно е использовани е умения использовать основы правовых знаний в профессионал ьной деятельности в области экологии и природопольз ования | Несистематичес кое использование умения использовать основы правовых знаний в профессиональн ой деятельности в области экологии и природопользов ания | В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы использо- вание умения использовать основы право- вых знаний в профессио- нальной дея- тельности в области эколо- гии и природо- пользования | Сформиров анное умение использоват ь основы правовых знаний в профессион альной деятельност и в области экологии и природопол ьзования | Задание на ВКР |
| ВЛАДЕТЬ: навыками использова- ния основ правовых знаний в профессио- нальной дея- тельности в | Отсутствие навыков использовани я основ правовых знаний в профессионал ьной деятельности | Фрагментарное владение навыками использования основ правовых знаний в профессиональн ой деятельности в области | В целом успешное, но несистематичес кое владение навыками использования основ правовых знаний в профессиональ | Успешное и систематиче ское владение навыками использован ия основ правовых знаний в | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| области эко- логии и при- родопользо- вания | в области экологии и природопольз ования | экологии и природопользов ания | ной деятельности в области экологии и природопользо вания | профессион альной деятельност и в области экологии и природопол ьзования | |
| ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | | | | | |
| ЗНАТЬ: основные правила упо- требления средств рус- ского литера- турного язы- ка; особен- ности функци- ональных сти- лей; комму- никативные качества речи для межлич- ностного и межкультур- ного взаимо- действия основные фонетиче- ские, лекси- ко- грамматиче- ские, стили- стические особенности изучаемого языка и его отличие от родного язы- ка; языковые явления и особенности их функцио- нирования для получе- ния инфор- | Фрагментар- ные представ- ления об ос- новных пра- вилах упо- требления средств рус- ского литера- турного язы- ка; особенно- стях функци- ональных стилей; комму- никатив- ных качествах речи для меж- личностного и межкультур- ного взаимо- действия основных фон- етических, лексико- грамматиче- ских, стили- стических особенностях изучаемого языка и его отличии от родного язы- ка; языковых явлениях и особенностях их функцио- нирования для получе- ния информа- ции профес- сионального содержания | Неполные пред- ставления об основных пра- вилах употреб- ления средств русского лите- ратурного язы- ка; особенно- стях функци- ональных стилей; коммуникатив- ных качествах речи для меж- личностного и межкультурного взаимодействия основных фоне- тических, лек- сико- грамматиче- ских, стилисти- ческих особен- ностях изучае- мого языка и его отличии от род- ного языка; языковых явле- ниях и особен- ностях их функ- ционирования для получения информации профессиональ- ного содержа- ния из зарубеж- ных источников; иностранном языке в объеме, необходимом для установле- | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основных правилах упо- требления средств русско- го литератур- ного языка; особенностях функциональ- ных стилей; коммуникатив- ных качествах речи для меж- личностного и межкультурно- го взаимодей- ствия основных фон- етических, лексико- грамматиче- ских, стилисти- ческих особен- ностях изучае- мого языка и его отличии от родного языка; языковых явле- ниях и особен- ностях их функциониро- вания для по- лучения ин- формации про- фессионально- го содержания из зарубежных источников; | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основ- ных прави- лах упо- требления средств русского литератур- ного языка; особенно- стях функ- циональных стилей; коммуника- тивных ка- чествах ре- чи для меж- личностно- го и меж- культурного взаимодей- ствия основных фонетиче- ских, лек- сико- граммати- ческих, сти- листиче- ских осо- бенностях изучаемого языка и его отличии от родного языка; язы- ковых явле- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| мации про- фессиональ- ного содер- жания из за- рубежных источников; иностраный язык в объе- ме, необхо- димом для установления контактов с иностранны- ми коллегами для межлич- ностного и межкультур- ного взаимо- действия | из зарубеж- ных источни- ков; ино- странном языке в объе- ме, необхо- димом для установления контактов с иностранны- ми коллегами для межлич- ностного и межкультур- ного взаимо- действия | ния контактов с иностранными коллегами для межличностного и межкультур- ного взаимодей- ствия | иностранном языке в объеме, необходимом для установле- ния контактов с иностранными коллегами для межличностно- го и межкуль- турного взаи- модействия | ниях и осо- бенностях их функци- онирования для получе- ния инфор- мации про- фессио- нального содержания из зарубеж- ных источ- ников; ино- странном языке в объеме, не- обходимом для уста- новления контактов с иностран- ными кол- легами для межлич- ностного и межкуль- турного взаимодей- ствия | |
| УМЕТЬ: логично и четко форму- лировать свои мысли как в устной, так и пись- менной фор- ме; преобра- зовывать ин- формацию; строить речь в устной и письменной форме для межличност- ного и меж- культурного взаимодей- ствия | Фрагментар- ное использо- вание умения логично и четко форму- лировать свои мысли как в устной, так и письменной форме; пре- образовывать информацию; строить речь в устной и письменной форме для межличност- ного и меж- культурного взаимодей- ствия использовать | Несистематиче- ское использо- вание умения логично и четко формулировать свои мысли как в устной, так и письменной форме; преобра- зовывать ин- формацию; строить речь в устной и пись- менной форме для межлич- ностного и меж- культурного взаимодействия использовать различные формы, виды устной и | В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы использо- вание умения логично и чет- ко формулиро- вать свои мыс- ли как в уст- ной, так и письменной форме; преоб- разовывать ин- формацию; строить речь в устной и пись- менной форме для межлич- ностного и межкультурно- го взаимодей- ствия | Сформиро- ванное уме- ние логично и четко формулиро- вать свои мысли как в устной, так и письмен- ной форме; преобразо- вывать ин- формацию; строить речь в уст- ной и пись- менной форме для межлич- ностного и межкуль- турного взаимодей- | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| использовать различные формы, виды устной и письменной коммуника- ции на ино- странном языке в про- фессиональ- ной и быто- вой сфере; собирать, об- рабатывать и интерпрети- ровать ин- формацию из зарубежных источников в области про- фессиональ- ной деятель- ности; реали- зовать ком- муникатив- ные намере- ния с целью устно- го/письменно го общения с носителем языка для межличност- ного и меж- культурного взаимодей- ствия | различные формы, виды устной и письменной коммуникаци и на ино- странном языке в профессионал ьной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретиро вать информацию из зарубежных источников в области профессионал ьной деятельности; реализовать коммуникатив ные намерения с целью устного/писъм енного общения с носителем языка для межличностн ого и межкультурно го взаимодейств ия | письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональн ой и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретирова ть информацию из зарубежных источников в области профессиональн ой деятельности; реализовать коммуникативн ые намерения с целью устного/письмен ного общения с носителем языка для межличностного и межкультурного взаимодействия | использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональ ной и бытовой сфере; собирать, обрабатывать и интерпретирова ть информацию из зарубежных источников в области профессиональ ной деятельности; реализовать коммуникативн ые намерения с целью устного/писъме нного общения с носителем языка для межличностног о и межкультурног о взаимодействия | ствия использоват ь различные формы, виды устной и письменной коммуникац ии на иностранны м языке в профессион альной и бытовой сфере; собирать, обрабатыва ть и интерпрети ровать информаци ю из зарубежных источников в области профессион альной деятельност и; реализовать коммуникат ивные намерения с целью устного/пис ьменного общения с носителем языка для межличност ного и межкультур ного взаимодейст вия | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками аргументиро- ванного из- ложения соб- | Отсутствие навыков аргументиров анного изложения | Фрагментарное владение навыками аргументирован ного изложения | В целом успешное, но несистематичес кое владение навыками | Успешное и систематиче ское владение навыками | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ственной точки зрения, реферирова- ния и анно- тирования научной ли- тературы в области эко- логии и при- родопользо- вания | собственной точки зрения, реферирова- ния и анно- тирования научной ли- тературы в области эко- логии и при- родопользо- вания | собственной точки зрения, реферирова- ния и анно- тирования научной ли- тературы в области эко- логии и при- родопользо- вания | аргументиро- ванного изложения собственной точки зрения, реферирова- ния и анно- тирования научной ли- тературы в области эко- логии и при- родопользо- вания | аргументир- ованного изложения собственно й точки зрения, реферирова- ния и анно- тирова- ния научной литературы в области экологии и природопол- ьзования | |
| ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | | | | | |
| ЗНАТЬ: основные механизмы социокуль- турного раз- вития; общие закономерно- сти и нацио- нальные осо- бенности возникнове- ния и разви- тия русской и западной культуры | Фрагментар- ные представ- ления об ос- новных меха- низмах соци- окультурного развития; об- щих законо- мерностях и национальных особенностях возникнове- ния и разви- тия русской и западной культуры | Неполные пред- ставления об основных меха- низмах социо- культурного развития; общих закономерно- стях и нацио- нальных осо- бенностях воз- никновения и развития рус- ской и западной культуры | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основных механизмах социокультур- ного развития; общих законо- мерностях и национальных особенностях возникновения и развития рус- ской и запад- ной культуры | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основ- ных меха- низмах со- циокуль- турного развития; общих за- кономерно- стях и на- циональ- ных осо- бенностях возникно- вения и раз- вития рус- ской и за- падной культуры | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: использовать полученные знания со- циологиче- ских методов для профес- сиональной деятельности в области экологии и природополь- | Фрагментарно е умение использовать полученные знания социологиче- ских методов для профессио- нальной деятельности в области | Несистематиче- ское умение использовать полученные знания социологиче- ских методов для профессиональ- ной деятельности в области экологии и природопользов | В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы умение использовать полученные знания социо- логических ме- тодов для про- фессиональной деятельности в | Сформиров- анное умение использоват- ь полученные знания социологич- еских методов для профессион- альной | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| зования; про- являть ува- жительное отношение к культурным традициям, толерантно восприни- мать соци- альные, эт- нические, конфессио- нальные и культурные различия в профессио- нальной дея- тельности | экологии и природопольз ования; проявлять уважительное отношение к культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессионал ьные и культурные различия в профессионал ьной деятельности | ания; проявлять уважительное отношение к культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональн ые и культурные различия в профессиональн ой деятельности | области эколо- гии и природо- пользования; проявлять ува- жительное от- ношение к культурным традициям, то- лерантно вос- принимать со- циальные, эт- нические, кон- фессиональные и культурные различия в профессио- нальной дея- тельности | деятельност и в области экологии и природопол ьзования; проявлять уважительн ое отношение к культурным традициям, толерантно воспринима ть социальные, этнические, конфессион альные и культурные различия в профессион альной деятельност и | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использо- вания в обла- сти экологии и природо- пользования | Отсутствие навыков работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использовани я в области экологии и природопольз ования | Фрагментарное владение навыками работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использования в области экологии и природопользов ания | В целом успешное, но несистематичес кое владение навыками работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использования в области экологии и природопользо вания | Успешное и систематиче ское владение навыками работы в коллективе, владения культурой научного мышления и его использован ия в области экологии и природопол ьзования | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |
| ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию | | | | | |
| ЗНАТЬ: основные категории, историю, предмет и методы пси- хологии и педагогике; | Фрагментар- ные представ- ления об ос- новных кате- гориях, исто- рии, предмете и методах психологии и | Неполные пред- ставления об основных кате- гориях, истории, предмете и ме- тодах психоло- гии и педагоги- ки; основопола- | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основных категориях, ис- тории, предме- | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основ- ных катего- риях, исто- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|--|---------------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>основопола- гающие кате- гории и поня- тия педагоги- ки, законо- мерности обучения и воспитания, самооргани- зации и са- мообразова- ния</p> <p>основы соци- альной пси- хологии, психологии личности, психологии межличност- ных отноше- ний, психо- логии боль- ших и малых групп, пси- хологии де- лового обще- ния</p> | <p>педагогики; основопола- гающих кате- гориях и по- нятиях педа- гогики, зако- номерностях обучения и воспитания, самооргани- зации и само- образования</p> <p>основах социальной психологии, психологии личности, психологии межличност- ных отноше- ний, психо- логии боль- ших и малых групп, пси- хологии де- лового обще- ния</p> | <p>гающих кате- гориях и поня- тиях педагоги- ки, за- кономерностях обучения и вос- питания, само- организации и самообразова- ния</p> <p>основах соци- альной психоло- гии, психологии личности, пси- хологии меж- личностных от- ношений, пси- хологии боль- ших и малых групп, психоло- гии делового общения</p> | <p>те и методах психологии и педагогики; основополага- ющих кате- гориях и поня- тиях педагоги- ки, за- кономерно- стях обучения и воспитания, самоорганиза- ции и самооб- разования</p> <p>основах соци- альной психоло- гии, психоло- гии лично- сти, психоло- гии межлич- ностных отно- шений, психоло- гии больших и малых групп, психологии делового обще- ния</p> | <p>рии, пред- мете и ме- тодах пси- хологии и педагогики; основопола- гающих ка- тегориях и понятиях педагогики, закономер- ностях обу- чения и воспитания, самооргани- зации и са- мообразова- ния</p> <p>основах со- циальной психологии, психологии личности, психологии межлич- ностных отношений, психологии больших и малых групп, пси- хологии делового общения</p> | |
| <p>УМЕТЬ: использовать психологиче- ские знания в оценке себя и других людей в процессе деятельности и межлич- ностного об- щения; в процессе са- моорганиза- ции и само- образования</p> | <p>Фрагментар- ное умение использовать психологиче- ские знания в оценке себя и других людей в процессе деятельности и межлич- ностного об- щения; в про- цессе самоор- ганизации и самообразова- ния</p> | <p>Несистематиче- ское умение ис- пользовать пси- хологические знания в оценке себя и других людей в процес- се деятельности и межличност- ного общения; в процессе само- организации и самообразова- ния</p> <p>использовать</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы умение использовать психологиче- ские знания в оценке себя и других людей в процессе дея- тельности и межличностно- го общения; в процессе само- организации и самообразова-</p> | <p>Сформиро- ванное уме- ние исполь- зовать пси- хологиче- ские знания в оценке себя и дру- гих людей в процессе деятельно- сти и меж- личностно- го общения; в процессе самооргани- зации и са-</p> | <p>Задание на ВКР</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| использовать психологиче- ские знания для решения задач профес- сиональной и соци- альной дея- тельности в области эко- логии и при- родопользо- вания | использовать психологиче- ские знания для решения задач профес- сиональной и социальной деятельности в области экологии и природопользования | психологиче- ские знания для решения задач профессиональной и социальной деятельности в области экологии и природопользования | использовать психологиче- ские знания для решения задач профессиональной и социальной деятельности в области экологии и природопользования | использовать психологиче- ские знания для решения задач профессиональной и социальной деятельности в области экологии и природопользования | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками психологиче- ских основ самооргани- зации и са- мообразова- ния в про- фессиональ- ной деятель- ности в обла- сти экологии и природопользования | Отсутствие навыков психологиче- ских основ самоорганиза- ции и самообразова- ния в профессиональ- ной деятельности в области экологии и природопользования | Фрагментарное владение навыками психологическими основами самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования | В целом успешное, но несистематическое владение навыками психологическими основами самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования | Успешное и систематическое владение навыками психологическими основами 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 фи- зической 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 | 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 |
|--|--|---|--|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| полноценной социальной и профессио- нальной дея- тельности в области эко- логии и при- родопользо- вания | культуры для обеспечения полноценной социальной и профессионал ьной деятельности в области экологии и природопольз ования | обеспечения полноценной социальной и профессиональн ой деятельности в области экологии и природопользов ания | методах и средствах физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональ ной деятельности в области экологии и природопользо вания | методах и средствах физической культуры для обеспечения полноценно й социальной и профессион альной деятельност и в области экологии и природопол ьзования | |
| УМЕТЬ: применять полученные знания мето- дов и средств физической культуры и здорового образа жизни в повседнев- ной жизни и профессио- нальной дея- тельности; использовать творчески средства и методы фи- зического воспитания для профес- сионально- личностного развития, фи- зического са- мосовершен- ствования | Фрагментар- ное использо- вание умения применять полученные знания мето- дов и средств физической культуры и здорового об- раза жизни в повседневной жизни и про- фессиональ- ной деятель- ности; ис- пользовать творчески средства и методы физи- ческого вос- питания для профессио- нально- личностного развития, фи- зического са- мосовершен- ствования | Несистематиче- ское использо- вание умения применять по- лученные зна- ния методов и средств физиче- ской культуры и здорового обра- за жизни в по- вседневной жизни и про- фессиональной деятельности; использовать творчески сред- ства и методы физического воспитания для профессиональ- но-личностного развития, физи- ческого самосо- вершенствова- ния | В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы использо- вание умения применять по- лученные зна- ния методов и средств физи- ческой культу- ры и здорового образа жизни в повседневной жизни и про- фессиональной деятельности; использовать творчески средства и ме- тоды физиче- ского воспита- ния для про- фессионально- личностного развития, фи- зического са- мосовершен- ствования | Сформиро- ванное уме- ние приме- нять полу- ченные зна- ния методов и средств физической культуры и здорового образа жиз- ни в повсе- дневной жизни и про- фессиона- льной деятельно- сти; исполь- зовать творчески средства и методы фи- зического воспитания для профес- сионально- лично- стного развития, физическо- го самосо- вершен- ствования | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками применения средств фи- зической культуры и здорового образа жизни для профес- сионально- личностного развития | Отсутствие навыков применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профес- сиональ- но- личностного развития | Фрагментарное владение навыками применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профессиональ- но-личностного развития | В целом успешное, но несистематичес- кое владение навыками применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профессиональ- но-личностного развития | Успешное и систематиче- ское владение навыками применения средств физической культуры и здорового образа жизни для профессион- ально- личностног- о развития | Вопросы членов ГЭК, портфолио |
| ОК-9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | | | | | |
| ЗНАТЬ: законода- тельные и нормативные правовые ос- новы обеспе- чения без- опасности жизнедея- тельности; принципы обеспечения безопасности взаимодей- ствия челове- ка со средой обитания; основы пер- вой помощи и методы за- щиты в усло- виях чрезвы- чайных ситу- ациях | Фрагментар- ные представ- ления о зако- нодательных и норматив- ных правовых основах обес- печения без- опасности жизнедея- тельности; принципах обеспечения безопасности взаимодей- ствия челове- ка со средой обитания; ос- новах первой помощи и ме- тодах защиты в условиях чрезвычайных ситуациях | Неполные пред- ставления о за- конодательных и нормативных правовых осно- вах обеспечения безопасности жизнедеятель- ности; принци- пах обеспечения безопасности взаимодействия человека со сре- дой обитания; основах первой помощи и мето- дах защиты в условиях чрез- вычайных ситу- ациях | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о законода- тельных и нор- мативных пра- вовых основах обеспечения безопасности жизнедеятель- ности; принци- пах обеспече- ния безопасно- сти взаимодей- ствия человека со средой оби- тания; основах первой помощи и методах за- щиты в услови- ях чрезвычай- ных ситуациях | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о законода- тельных и норматив- ных право- вых основах обеспечения безопасно- сти жизне- деятельно- сти; прин- ципах обес- печения безопасно- сти взаимо- действия человека со средой оби- тания; ос- новах пер- вой помощи и методах защиты в условиях чрезвычай- ных ситуа- циях | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: выбирать ме- тоды защиты | Фрагментарно е использовани | Несистематичес- кое использование | В целом успешное, но содержащее | Сформиров- анное умение | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|-------------------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (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 ситуациях | 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 первичными средствами пожаротушения, выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности в области экологии и | Вопросы членов ГЭК, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | природопол- ьзования | |
| ОПК-1 владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию | | | | | |
| ЗНАТЬ: порядок уче- та данных и составления отчетности по охране окружающей среды; поряд- док учета и составления отчетности по экологи- ческой без- опасности | Фрагментар- ные представ- ления о по- рядке учета данных и со- ставления от- четности по охране окру- жающей сре- ды; порядке учета и со- ставления от- четности по экологиче- ской безопас- ности | Неполные пред- ставления о по- рядке учета данных и со- ставления от- четности по охране окру- жающей среды; порядке учета и составления от- четности по экологической безопасности | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о порядке учета данных и со- ставления от- четности по охране окру- жающей среды; порядке учета и составления отчетности по экологической безопасности | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о порядке учета дан- ных и со- ставления отчетности по охране окружаю- щей среды; порядке учета и со- ставления отчетности по экологи- ческой без- опасности | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: проводить количествен- ную и каче- ственную оценку дан- ных об объе- мах (количе- стве) и струк- туре образу- ющихся от- ходов произ- водства и по- требления, прогнозиру- вать их ди- намику; рас- считывать степень ущерба тех- ногенного характера для окружающей среды; рас- считывать | Фрагментарно е использовани е умения проводить количественн ую и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихс я отходов производства и потребления, прогнозирава ть их динамику; рассчитывать степень ущерба техногенного | Несистематичес кое 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 количественну ую и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику; рассчитывать степень ущерба техногенного характера для | Сформиров анное умение проводить количествен ную и качественну ую оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующи хся отходов производств а и потреблени я, прогнозиро вать их динамику; рассчитыват ь степень ущерба | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| экологиче- ские риски для органи- зации, обос- новывать снижение экологиче- ских рисков при введении в эксплуата- цию в орга- низации кон- кретного ви- да оборудо- вания | характера для окружающей среды; рассчитывать экологические риски для организации, обосновывать снижение экологически х 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 | техногенног о характера для окружающе й среды; рассчитыват ь экологическ ие риски для организац и, обосновыва ть снижение экологическ их рисков при введении в эксплуатаци ю в организац и конкретного вида оборудован ия | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками расчета ко- личества об- разующихся выбросов, сбросов за- грязняющих веществ и образующихс я отходов, степени эко- логического ущерба и экологиче- ских рисков | Отсутствие навыков расчета количества образующихс я выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образующихс я отходов, степени экологическог о ущерба и экологически х рисков | Фрагментарное владение навыками расчета количества образующихся выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образующихся отходов, степени экологического ущерба и экологических рисков | В целом успешное, но несистематичес кое владение навыками расчета количества образующихся выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образующихся отходов, степени экологического ущерба и экологических рисков | Успешное и систематиче ское владение навыками расчета количества образующи хся выбросов, сбросов загрязняющ их веществ и образующи хся отходов, степени экологическ ого ущерба и экологическ их 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 |
|--|--|--|--|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| 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 | | | | | |
| ЗНАТЬ: основные причины из- менения фи- зико- химических свойств ма- териалов, из- делий и ве- ществ; морфологи- ческий состав твердых бы- товых (ком- мунальных) отходов; собирать ин- формацию об объектах размещения отходов в рамках при- родоохран- ных меро- приятий; применяемые технологии сбора, хране- ния, трансп- ортировки, утилизации и переработки твердых бы- товых отхо- дов и отходов производ- ства; определять уровень и характер вре- доносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; инструкции по борьбе с | фрагментар- ные представ- ления об ос- новных при- чинах изме- нения физико- химических свойств мате- риалов, изде- лий и ве- ществ; морфологиче- ском составе твердых бы- товых (ком- мунальных) отходов; сборе инфор- мацию об объектах раз- мещения от- ходов в рам- ках природо- охранных ме- роприятий; применяемых технологиях сбора, хране- ния, трансп- ортировки, утилизации и переработки твердых бы- товых отхо- дов и отходов производства; определении уровня и ха- рактера вре- доносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; инструкциях по борьбе с болезнями | неполные пред- ставления об основных при- чинах измене- ния физико- химических свойств матери- алов, изделий и веществ; морфологиче- ском составе твердых быто- вых (комму- нальных) отхо- дов; сборе информа- цию об объектах размещения от- ходов в рамках природоохран- ных мероприя- тий; применяемых технологиях сбора, хранения, транспортиров- ки, утилизации и переработки твердых быто- вых отходов и отходов произ- водства; определении уровня и харак- тера вредносно- го воздей- ствия биоген- ных факторов на окружающую среду; инструкциях по борьбе с болез- нями растений; методиках и ин- струкциях по борьбе с болез- нями растений | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основных причинах из- менения физи- ко-химических свойств мате- риалов, изде- лий и веществ; морфологиче- ском составе твердых быто- вых (комму- нальных) отхо- дов; сборе инфор- мацию об объ- ектах размеще- ния отходов в рамках природо- оохранных мероприятий; применяемых технологиях сбора, хране- ния, транспор- тировки, утили- зации и перера- ботки твердых бытовых отхо- дов и отходов производства; определении уровня и харак- тера вредносно- го воздей- ствия биоген- ных факторов на окружаю- щую среду; инструкциях по борьбе с болез- нями растений; методиках и инструкциях по | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основ- ных причи- нах измене- ния физико- химических свойств ма- териалов, изделий и веществ; морфологи- ческом со- ставе твер- дых быто- вых (ком- мунальных) отходов; сборе ин- формацию об объектах размещения отходов в рамках при- родоохран- ных меро- приятий; применяе- мых техно- логиях сбо- ра, хране- ния, трансп- ортировки, утилизации и перера- ботки твер- дых быто- вых отходов и отходов производ- ства; определе- нии уровня и характера вредоносно- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (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 болез- нями растений | го воздей- ствия био- генных факторов на окружаю- щую среду; инструкци- ях по борь- бе с болез- нями расте- ний; методиках и инструкци- ях по борь- бе с болез- нями расте- ний | |
| УМЕТЬ: определять свойства и класс опасно- сти отходов, анализиро- вать полу- ченные дан- ные для со- ставления плана приро- доохран- ных меро- приятий; собирать ин- формацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при- родоохран- ных меро- приятий производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологиче- ских объек- тов для оцен- ки экологи- ческого со- стояния под- | фрагментар- ное использо- вание умения определять свойства и класс опасно- сти отходов, анализировать полученные данные для составления плана приро- доохран- ных меро- приятий; собирать ин- формацию об объектах раз- мещения от- ходов для их оценки в рам- ках природо- охран-ных ме- роприятий производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологиче- ских объектов для оценки экологическо- го состояния поднадзорных | несистематиче- ское использо- вание умения определять свойства и класс опасности отхо- дов, анализиро- вать получен- ные данные для составления плана природо- охран-ных меро- приятий; собирать ин- формацию об объектах раз- мещения отхо- дов для их оценки в рамках природоохран- ных мероприя- тий производить забор проб во- ды, почвы, воз- духа и биологи- ческих объектов для оценки эко- логического со- стояния поднад- зорных терри- торий; производить | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы использование умения опреде- лять свойства и класс опасно- сти отходов, анализировать полученные данные для со- ставления пла- на природо- охран-ных ме- роприятий; собирать ин- формацию об объектах раз- мещения отхо- дов для их оценки в рам- ках природо- охран-ных ме- роприятий производить забор проб во- ды, почвы, воз- духа и биологи- ческих объ- ектов для оцен- ки экологиче- ского состоя- | сформиро- ванное уме- ние опреде- лять свой- ства и класс опасности отходов, анализиро- вать полу- ченные данные для составления плана при- родоохран- ных меро- приятий; собирать ин- форма- цию об объ- ектах раз- мещения отходов для их оценки в рамках при- родоохран- ных меро- приятий произво- дить забор проб воды, почвы, воз- духа и био- логических | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| надзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы ото- бранных природных образцов; | территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; | лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; | ния поднадзор- ных террито- рий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; | объектов для оценки экологиче- ского со- стояния поднадзор- ных терри- торий; производит ь лабораторн ые исследован ия, замеры, анализы отобранных природных образцов; | |
| 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 | отсутствие навыков проведения эксперимента льных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки методов и средств сни- жения нега- тивного воз- действия на окружающую среду пред- приятия и его подразделе- ния | фрагментарное владение навыками проведения эксперименталь- ных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; разработки ме- тодов 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 ме- тодов и средств снижения нега- тивного воз- действия на окружающую среду предпри- ятия и его под- разделения | 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 окружа- ющую сре- ду предпри- ятия и его подразделе- ния | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |
| ОПК-3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навы- ками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования | | | | | |
| ЗНАТЬ: требования к обустройству полигонов | фрагментар- ные представ- ления о тре- бованиях к | неполные пред- ставления о тре- бованиях к обу- стройству поли- | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| захоронения отходов про- изводства и потребления; перспективы развития дея- тельности в области об- ращения от- ходов произ- водства и по- требления; технологиче- ские режимы природо- охранных объектов; | обустройству полигонов захоронения отходов про- изводства и потребления; перспективах развития дея- тельности в области об- ращения от- ходов произ- водства и по- требления; технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов; | гонов захороне- ния отходов производства и потребления; перспективах развития дея- тельности в об- ласти обраще- ния отходов производства и потребления; технологически х режимах природоохран- ных объектов; | представления о требованиях к обустройству полигонов за- хоронения от- ходов произ- водства и по- требления; перспективах развития дея- тельности в области обра- щения отходов производства и потребления; технологически х режимах природоохран- ных объектов; | ставления о требованиях к обустрой- ству поли- гонов захо- ронения отходов производ- ства и по- требления; перспекти- вах разви- тия дея- тельности в области об- ращения отходов производ- ства и по- требления; технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов; | ГЭЖ |
| УМЕТЬ: собрать ин- формацию об объектах размещения отходов в рамках при- родоохран- ных меро- приятий; определять уровень и характер вре- доносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; анализиро- вать негатив- ное воздей- ствие на окружающую среду техно- логических | фрагментар- ное использо- вание умения собрать ин- формацию об объектах раз- мещения от- ходов в рам- ках природо- охранных ме- роприятий; определять уровень и ха- рактер вредо- носного воз- действия био- генных фак- торов на окружающую среду; анализировать негативное воздействие на окружающую среду | несистематиче- ское использо- вание умения собрать ин- формацию об объектах раз- мещения отхо- дов в рамках природоохран- ных мероприя- тий; определять уро- вень и характер вредоносного воздействия биогенных фак- торов на окру- жающую среду; анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологически х процессов | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы использование умения соби- рать информа- цию об объек- тах размещения отходов в рам- ках природо- охранных ме- роприятий; определять уровень и ха- рактер вредо- носного воз- действия био- генных факто- ров на окружа- ющую среду; анализировать негативное воздействие на окружающую среду техноло- | сформиро- ванное уме- ние соби- рать ин- формацию об объектах размещения отходов в рамках при- родоохран- ных меро- приятий; определять уровень и характер вредоносно- го воздей- ствия био- генных факторов на окружаю- щую среду; анализирова- ть негативное воздействие | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| процессов | технологичес- ких процессов | | гических про- цессов | на окружающую среду технологиче- ских 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 разработанны х методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделени я | 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 приме- нения разрабо- танных мето- дов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подраз- деления | 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 разрабо- танных 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 разрабо- танных мето- дов и средств снижения нега- тивного воз- действия на окружающую среду предпри- ятия и его под- разделения | успешное и систематиче- ское владение навыками проведения эксперимен- тальных исследован- ий по реальным загрязнениям окружающе- й среды; разработки методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предпри- ятия и его подразделен- ия; экспери- ментально- го обосно- вания эф- фективно- сти приме- нения раз- работанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружа- ющую сре- ду предпри- ятия и его подразделе- | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | ния | |
| ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды | | | | | |
| 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 территорий; моделировать развитие биологических процессов в природе; осуществлять контроль за применением | фрагментарное использование умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий; 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 территорий; 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 территорий; моделировать развитие биологических процессов в природе; осуществлять | сформированное умение оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий; моделировать развитие биологических процессов в природе; осуществлять | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| средств и со- блюдением технологиче- ских режи- мов, способ- ствующих снижению вредного влияния про- изводствен- ных факторов на жизнь и здоровье ра- ботников | средств и соблюдением технологичес- ких режимов, способствую- щих снижению вредного влияния производстве- нных факторов на жизнь и здоровье работников | средств и соблюдением технологически- х режимов, способствующих снижению вредного влияния производствен- ных факторов на жизнь и здоровье работников | контроль за применением средств и со- блюдением технологиче- ских режимов, способствую- щих снижению вредного влия- ния производ- ственных фак- торов на жизнь и здоровье ра- ботников | контроль за применение м средств и соблюдение м технологиче- ских режимов, способству- ющих снижению вредного влияния производств- енных факторов на жизнь и здоровье работников | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками планирова- ния работ, определение границ тер- риторий и объектов мо- ниторинга поднадзор- ных террито- рий; сбора с под- надзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследова- ния; формирова- ния заключе- ния об эколо- гическом со- стоянии под- надзорных территорий и возможности применения на них при- родоохран- ных биотехно- | отсутствие навыков пла- нирования работ, опре- деление гра- ниц террито- рий и объек- тов монито- ринга поднад- зорных терри- торий; сбора с под- надзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; формирова- ния заключе- ния об эколо- гическом со- стоянии под- надзорных территорий и возможности применения на них при- родоохран- ных биотехно- | фрагментарное владение навы- ками планиро- вания работ, определение границ террито- рий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднад- зорных терри- торий природ- ных образцов и обеспечение их хранения до окончания ис- следования; формирования заключения об экологическом состоянии под- надзорных тер- риторий и воз- можности при- менения на них природоохран- ных биотехно- логий | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками планиро- вания работ, определение границ терри- торий и объек- тов мониторин- га поднадзор- ных террито- рий; сбора с поднад- зорных терри- торий природ- ных образцов и обеспечение их хранения до окончания ис- следования; формирования заключения об экологическом состоянии под- надзорных тер- риторий и воз- можности при- менения на них природоохран- ных биотехно- логий | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками пла- нирования работ, определе- ние границ территорий и объектов мониторин- га поднад- зорных тер- риторий; сбора с поднадзор- ных терри- торий при- родных об- разцов и обеспечение их хранения до оконча- ния иссле- дования; формирова- ния заклю- чения об экологиче- ском состо- янии под- | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| родоохран- ных биотех- нологий | гий | | | надзорных территорий и возмож- ности при- менения на них приро- доохранных биотехно- логий | |
| ОПК-5 владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении | | | | | |
| ЗНАТЬ: методики оценок риска инвазий, кон- троля и борь- бы с чуже- родными ви- дами орга- низмов; методы иден- тификации возбудителей бактериаль- ных болезней | фрагментар- ные представ- ления о мето- диках оценок риска инва- зий, контроля и борьбы с чужеродными видами орга- низмов; методах идентификаци и возбудителей бактериальны х болезней | неполные пред- ставления о ме- тодиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чуже- родными вида- ми организмов; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о методиках оценок риска инвазий, кон- троля и борьбы с чужеродными видами орга- низмов; методах идентификации возбудителей бактериальных болезней | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о методиках оценок рис- ка инвазий, контроля и борьбы с чужерод- ными вида- ми орга- низмов; методах идентифика- ции возбудителе й бактериальн ых болезней | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: разрабаты- вать подхо- ды, включая нестандарт- ные, к вы- полнению трудовой функции по- средством использова- ния специ- альных зна- ний и экс- пертных ис- точников ин- формации; моделировать развитие | фрагментар- ное использо- вание умения разрабатывать подходы, включая не- стандартные, к выполнению трудовой функции по- средством использова- ния специаль- ных знаний и экспертных источников информации; моделировать развитие био- | несистематиче- ское использо- вание умения разрабатывать подходы, вклю- чая нестандарт- ные, к выполне- нию трудовой функции по- средством ис- пользования специальных знаний и экс- пертных источ- ников информа- ции; моделировать развитие биоло- гических про- | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы использование умения разра- батывать под- ходы, включая нестандартные, к выполнению трудовой функции по- средством ис- пользования специальных знаний и экс- пертных источ- ников инфор- мации; | сформиро- ванное уме- ние разра- батывать подходы, включая нестандарт- ные, к вы- полнению трудовой функции по- сред- ством ис- пользования специаль- ных знаний и эксперт- ных источ- ников ин- | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|---|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| биологиче- ских процес- сов в приро- де; оценивать работу при- родоохран- ных объектов предприятия | логических процессов в природе; оценивать работу природоохран- ных объектов предприятия | цессов в приро- де; оценивать работу природоохран- ных объектов предприятия | моделировать развитие био- логических процессов в природе; оценивать работу природоохран- ных объектов предприятия | формации; моделиро- вать разви- тие биоло- гических процессов в природе; оценивать работу природоохр- анных объектов предприяти- я | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками планирова- ния работ, определения границ тер- риторий и объектов мо- ниторинга поднадзор- ных террито- рий; сбора с под- надзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследова- ния; анализа ре- зультатов исследований природных образцов; формирова- ния заключе- ния об эколо- гическом со- стоянии под- надзорных территорий и возможности применения на них при- родоохран- | отсутствие навыков пла- нирования работ, опре- деления гра- ниц террито- рий и объек- тов монито- ринга поднад- зорных терри- торий; сбора с под- надзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования; анализа ре- зультатов ис- следований природных образцов; формирова- ния заключе- ния об эколо- гическом со- стоянии под- надзорных территорий и возможности применения на них при- родоохран- ных мероприя- тий | фрагментарное владение навы- ками планиро- вания работ, определения границ террито- рий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; сбора с поднад- зорных терри- торий природ- ных образцов и обеспечение их хранения до окончания ис- следования; анализа резуль- татов исследо- ваний природ- ных образцов; формирования заключения об экологическом состоянии под- надзорных тер- риторий и воз- можности при- менения на них природоохран- ных мероприя- тий | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками планиро- вания работ, определения границ терри- торий и объек- тов мониторин- га поднадзор- ных террито- рий; сбора с поднад- зорных терри- торий природ- ных образцов и обеспечение их хранения до окончания ис- следования; анализа резуль- татов исследо- ваний природ- ных образцов; формирования заключения об экологическом состоянии под- надзорных тер- риторий и воз- можности при- менения на них природоохран- ных мероприя- тий | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками пла- нирования работ, определе- ния границ территорий и объектов мониторин- га поднад- зорных тер- риторий; сбора с поднадзор- ных терри- торий при- родных об- разцов и обеспечение их хранения до оконча- ния иссле- дования; анализа ре- зультатов исследова- ний при- родных об- разцов; формирова- ния заклю- чения об экологиче- ском состо- | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ных меро- приятий | | | | янии под- надзорных территорий и возмож- ности при- менения на них приро- доохранных мероприя- тий | |
| ОПК-6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды | | | | | |
| ЗНАТЬ: основы при- родопользо- вания; методы эконо- мического сти- мулирова- ния органи- заций перера- ботчиков отхо- дов произ- водства и по- требления; законы, по- становления, нормативно- правовые ак- ты и методи- ческие доку- менты феде- ральных, ре- гиональных и муниципаль- ных органов власти, регла- ментирующие дея- тельность в области обра- щения с отходами; основы при- родоохран- ных биотех- нологий; разрабаты- вать проекты перспектив- ных и теку- | фрагментар- ные представ- ления об ос- новах приро- допользова- ния; методах эконо- мического сти- мулирова- ния организа- ций перера- ботчиков отхо- дов произ- водства и по- требления; законах, по- становлениях, нормативно- правовых ак- тах и методи- ческих доку- ментах феде- ральных, ре- гиональных и муниципаль- ных органов власти, регла- ментирующие дея- тельность в области обра- щения с отходами; основах при- родоохранных биотехноло- гий; разработке проектов пер- | неполные пред- ставления об основах приро- допользования; методах эконо- мического сти- мулирования организаций переработчиков отходов произ- водства и по- требления; законах, поста- новлениях, нор- мативно- правовых актах и методических документах фе- деральных, ре- гиональных и муниципальных органов власти, регламентиру- ющих деятель- ность в области обращения с отходами; основах приро- доохранных биотехнологий; разработке про- ектов перспек- тивных и теку- щих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия, контроле их вы- | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основах природополь- зования; методах эконо- мического сти- мулирования организаций переработчиков отходов произ- водства и по- требления; законах, поста- новлениях, нормативно- правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципаль- ных органов власти, регла- ментирующих деятельность в области обра- щения с отхо- дами; основах приро- доохранных биотехнологий; разработке про- ектов перспек- тивных и пла- | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основах природо- пользова- ния; методах экономиче- ского сти- мулирова- ния органи- заций перера- ботчиков отходов производ- ства и по- требления; законах, постановле- ниях, нор- мативно- правовых актах и ме- тодических документах федераль- ных, регио- нальных и муници- пальных органов власти, регла- ментирующих деятель- ность в об- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (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 выполнении; основах экономики, экологическог о аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительн ой техники, коммуникац ий 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 выполнении; основах экономики, экологического аудита, организации производства, труда и управления, современных информационных технологиях и средствах вычислительной техники, коммуникаций и связи | ласти обращения с отходами; основах природоохранных биотехнологий; разработке проектов перспективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия, контроле их выполнении; основах экономики, экологическ ого аудита, организаци и производств а, труда и управления, современны х информаци онных технологиях и средствах вычислительн ой техники, коммуникац ий и связи | Задание на ВКР |
| УМЕТЬ: оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внед- | фрагментарное использо- вание умения оценивать социально-экономическую и экологическую эф- | несистематическое использо- вание представлений об уме- нии оценивать социально-экономическую и экологиче- | в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения оцени- вать социально-экономическую | сформированное умение оцени- вать соци- ально-экономическую и экологическую | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| рения совре- менных тех- нологий сбо- ра, транспор- тировки, пе- реработки и захоронения отходов; разрабаты- вать инве- стиционные программы в сфере обра- щения с от- ходами; применять биотехноло- гические приемы на поднадзор- ных террито- риях; адаптировать общий техни- ческий регла- мент по без- опасности и природоза- щитные тех- нические си- стемы к дея- тельности предприятия с учетом его специфики | фективность внедрения современных технологий сбора, транс- портировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестицион- ные програм- мы в сфере обращения с отходами; применять биотехноло- гические при- емы на под- надзорных территориях; адаптировать общий техни- ческий регла- мент по без- опасности и природоза- щитные тех- нические си- стемы к дея- тельности предприятия с учетом его специфики | скую эффектив- ность внедрения современных технологий сбо- ра, транспор- тировки, перера- ботки и захоро- нения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обраще- ния с отходами; применять био- технологиче- ские приемы на поднадзорных территориях; адаптировать общий техниче- ский регламент по безопасности и природоза- щитные техни- ческие системы к деятельности предприятия с учетом его спе- цифики | и экологиче- скую эффек- тивность внед- рения совре- менных техно- логий сбора, транспортиров- ки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестицион- ные программы в сфере обра- щения с отхо- дами; применять био- технологиче- ские приемы на поднадзорных территориях; адаптировать общий техни- ческий регла- мент по без- опасности и природозащит- ные техниче- ские системы к деятельности предприятия с учетом его спе- цифики | эффектив- ность внед- рения со- временных технологий сбора, транспор- тировки, переработки и захороне- ния отхо- дов; разрабаты- вать инве- стиционные программы в сфере об- ращения с отходами; применять биотехно- логические приемы на поднадзор- ных терри- ториях; адаптиро- вать общий техниче- ский регла- мент по безопасно- сти и при- родозащит- ные техни- ческие си- стемы к де- ятельности предприя- тия с уче- том его специфики | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками планирова- ния работ, определение границ тер- риторий и объектов мо- ниторинга поднадзор- | отсутствие навыков пла- нирования работ, опре- деление гра- ниц террито- рий и объек- тов монито- ринга поднад- зорных терри- | фрагментарное владение навы- ками планиро- вания работ, определение границ террито- рий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками планиро- вания работ, определение границ терри- торий и объек- тов мониторин- | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками пла- нирования работ, определе- ние границ территорий | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|--|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ных террито- рий; сбора с под- надзорных территорий природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследова- ния; формирова- ния заключе- ния об эколо- гическом со- стоянии под- надзорных территорий и возможности применения на них при- родоохран- ных биотех- нологий. проведения экологиче- ской экспер- тизы органи- зационных, технических и экономиче- ских проек- тов предпри- ятия и его подразделе- ний; внедрения на предприятии новой техни- ки для обес- печения его экологиче- ской безо- пасности; | торий; сбора с под- надзорных территорий природных образцов и обеспечения их хранения до окончания исследования; формирова- ния заключе- ния об эколо- гическом со- стоянии под- надзорных территорий и возможности применения на них приро- доохранных биотехноло- гий. проведения экологиче- ской экспер- тизы органи- зационных, технических и экономиче- ских проектов предприятия и его подраз- делений; внедрения на предприятии новой техники для обеспечения его экологическо й безопасности; | сбора с поднад- зорных терри- торий природ- ных образцов и обеспечения их хранения до окончания ис- следования; формирования заключения об экологическом состоянии под- надзорных тер- риторий и воз- можности при- менения на них природоохран- ных биотехно- логий. проведения эко- логической экс- пертизы органи- зационных, тех- нических и эко- номических проектов пред- приятия и его подразделений; внедрения на предприятии новой техники для обеспечения его экологической безопасности; | га поднадзор- ных террито- рий; сбора с поднад- зорных терри- торий природ- ных образцов и обеспечения их хранения до окончания ис- следования; формирования заключения об экологическом состоянии под- надзорных тер- риторий и воз- можности при- менения на них природоохран- ных биотехно- логий. проведения экологической экспертизы ор- ганизационных, технических и экономических проектов пред- приятия и его подразделений; внедрения на предприятии новой техники для обеспече- ния его эколо- гической безо- пасности; | и объектов мониторин- га поднад- зорных тер- риторий; сбора с поднадзор- ных терри- торий при- родных об- разцов и обеспечения их хранения до оконча- ния иссле- дования; формирова- ния заклю- чения об экологиче- ском состо- янии под- надзорных территорий и возмож- ности при- менения на них приро- доохранных биотехно- логий. проведения экологиче- ской экс- пертизы ор- ганизаци- онных, тех- нических и экономиче- ских проек- тов пред- приятия и его подраз- делений; внедрения на предприяти и новой техники для обеспечения его экологическ | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (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 кон- троля, оценки и анализа де- ятельности в области об- ращения с отходами; анализиро- вать негатив- ное воздей- ствие на окружающую среду техно- логических процессов | фрагментар- ные представ- ления о мето- дах контроля, оценки и ана- лиза деятель- ности в обла- сти обраще- ния с отхода- ми; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологичес- ких процессов | неполные пред- ставления о ме- тодах контроля, оценки и анали- за деятельности в области обра- щения с отхо- дами; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологически х процессов | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в области обра- щения с отхо- дами; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологически х процессов | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о методах контроля, оценки и анализа де- ятельности в области обращения с отходами; анализе негативного воздействия на окружающую среду технологиче- ских процессов | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: искать и ис- пользовать информацию, необходимую для эффек- тивного вы- полнения профессио- нальных за- дач; собирать, анализиро- вать и систе- матизировать данные об отхообразова- ющих процес- сах на за- крепленной территории анализиро- | фрагментар- ное использо- вание умения искать и ис- пользовать информацию, необходимую для эффек- тивного вы- полнения профессио- нальных за- дач; собирать, анализировать и системати- зировать дан- ные об отхо- дообразую- щих процес- сах на закреп- ленной терри- тории | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии искать и использовать информацию, необходимую для эффектив- ного выполне- ния профессио- нальных задач; собирать, анали- зировать и си- стематизировать данные об отхо- дообразующих процессах на закрепленной территории анализировать негативное | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения искать и использовать информацию, необходимую для эффектив- ного выполне- ния профессио- нальных задач; собирать, ана- лизировать и систематизиро- вать данные об отхообразова- ющих процес- сах на закреп- ленной терри- тории | сформиро- ванное уме- ние искать и использо- вать ин- формацию, необходи- мую для эффектив- ного вы- полнения профессио- нальных задач; собирать, анализиро- вать и си- стематизи- ровать дан- ные об от- хообразова- ющих процессах | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|---|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| вать негатив- ное воздей- ствие на окружающую среду техно- логических процессов | анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологичес ких процессов | воздействие на окружающую среду технологически х процессов | анализировать негативное воздействие на окружающую среду техноло- гических про- цессов | на закреп- ленной тер- ритории анализирова ть негативное воздействие на окружающу ю среду технологиче ских процессов | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками оценки ре- зультатов деятельности по обраще- нию с отхо- дами произ- водства и по- требления на закрепленной территории и определять пути ее со- вершенство- вания; анализа эф- фективности работы при- родоохран- ных объектов предприятия и его подраз- делений на соответствие обеспечения экологиче- ской безо- пасности | отсутствие навыков оценки ре- зультатов де- ятельности по обращению с отходами производства и потребления на закреплен- ной террито- рии и опреде- лять пути ее совершен- ствования; анализа эф- фективности работы при- родоохранных объектов предприятия и его подраз- делений на соответствие обеспечения экологиче- ской безо- пасности | фрагментарное владение навы- ками оценки результатов дея- тельности по обращению с отходами про- изводства и по- требления на закрепленной территории и определять пути ее совершен- ствования; анализа эффек- тивности рабо- ты природо- охранных объ- ектов предприя- тия и его под- разделений на соответствие обеспечения экологической безопасности | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определять пу- ти ее совершен- ствования; анализа эффек- тивности рабо- ты природо- охранных объ- ектов предприя- тия и его под- разделений на соответствие обеспечения экологической безопасности | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками оцен- ки резуль- татов дея- тельности по обраще- нию с отхо- дами произ- водства и по- требле- ния на за- крепленной территории и опреде- лять пути ее совершен- ствования; анализа эф- фективно- сти работы природо- охранных объектов предприя- тия и его подразделе- ний на со- ответствие обеспечения экологиче- ской безо- пасности | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| 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 | | | | | |
| 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, 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 | сформированные, но содержащие отдельные пробелы 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 | сформированные систематические 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 | 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 |
|---|---|--|--|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>вать и систе- матизировать данные об отхообразова- ющих процес- сах на за- крепленной территории;</p> <p>организовы- вать монито- ринг поднад- зорных тер- риторий с применением природо- охранных биотехноло- гий;</p> <p>обосновать снижение экологиче- ских рисков при внедре- нии на пред- приятии кон- кретного ти- па и вида но- вой техники</p> | <p>собирать, анализировать и системати- зировать дан- ные об отхо- дообразую- щих процес- сах на закре- пленной терри- тории;</p> <p>организовы- вать монито- ринг поднад- зорных терри- торий с при- менением природо- охранных биотехноло- гий;</p> <p>обосновать снижение экологически х рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники</p> | <p>лений об уме- нии собирать, анализировать и систематизиро- вать данные об отхообразова- ющих процессах на закрепленной территории;</p> <p>организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохран- ных биотехно- логий;</p> <p>обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники</p> | <p>ные пробелы осуществление умения соби- рать, анализи- ровать и систе- матизировать данные об от- хообразую- щих процессах на закрепен- ной террито- рии;</p> <p>организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохран- ных биотехно- логий;</p> <p>обосновать снижение эко- логических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида но- вой техники</p> | <p>рать, анали- зировать и системати- зировать данные об отхообразова- ющих процессах на закреп- ленной тер- ритории;</p> <p>организо- вывать мо- ниторинг поднадзор- ных терри- торий с применени- ем природо- охранных биотехно- логий;</p> <p>обосновать снижение экологическ их рисков при внедрении на предприяти и конкретного типа и вида новой техники</p> | |
| <p>ВЛАДЕТЬ: навыками оценки сте- пени ущерба и деградации природной среды;</p> <p>выявления загрязненных земель в це- лях их био- консервации и реабилита- ции с исполь-</p> | <p>отсутствие навыков оценки степе- ни ущерба и деградации природной среды;</p> <p>выявления загрязненных земель в це- лях их био- консервации и реабилитации с использова-</p> | <p>фрагментарное владение навы- ками оценки степени ущерба и деградации природной сре- ды;</p> <p>выявления за- грязненных зе- мель в целях их биоконсервации и реабилитации с использовани- ем биотехноло-</p> | <p>в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками оценки степени ущерба и деградации природной сре- ды;</p> <p>выявления за- грязненных земель в целях их биоконсер- вации и реали-</p> | <p>успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками оцен- ки степени ущерба и деградации природной среды;</p> <p>выявления загрязнен- ных земель в целях их</p> | <p>Вопросы членов ГЭЖ, рецензия, портфолио</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| зованием биотехно- логических мето- дов; разработки про- екта перспективного и текущего плана внедре- ния организа- ционных и техниче- ских меро- приятий по обеспечению экологиче- ской безо- пасности предприятия; контроля за выполнением перспектив- ных и теку- щих планов по обеспече- нию экологи- ческой безо- пасности предприятия; разработки перспектив- ных и теку- щих планов, внедрение современных технологий для контроля экологиче- ской безо- пасности предприятия при различ- ной антропо- генной на- грузке | нием биотех- нологических методов; разработки проекта пер- спективного и текущего плана внедре- ния организа- ционных и технических мероприятий по обеспече- нию экологи- ческой безо- пасности предприятия; контроля за выполнением перспектив- ных и теку- щих планов по обеспече- нию экологи- ческой безо- пасности предприятия; разработки перспективны х и текущих планов, внедрение современных технологий для контроля экологическо й безопасности предприятия при различной антропогенно й нагрузке | гических мето- дов; разработки про- екта перспек- тивного и теку- щего плана внедрения орга- низационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; контроля за вы- полнением пер- спективных 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 ис- пользованием биотехнологи- ческих мето- дов; разработки проекта пер- спективного и текущего плана внедрения ор- ганизационных и технических мероприятий по обеспече- нию экологиче- ской безопа- сности предпри- ятия; контроля за выполнением перспективных и текущих пла- нов по обеспе- чению экологи- ческой безо- пасности предприятия; разработки перспективных и текущих пла- нов, внедрение современных технологий для контроля эко- логической безопасности предприятия при различной антропогенной нагрузке | биоконсер- вации и ре- абилитации с использо- ванием био- технологи- ческих мето- дов; разработки проекта перспек- тивного и текущего плана внед- рения орга- низацион- ных и тех- нических мероприя- тий по обеспече- нию экологи- ческой безопа- сности пред- приятия; контроля за выполнени- ем перспек- тивных и текущих планов по обеспече- нию экологи- ческой безопа- сности пред- приятия; разработки перспектив- ных и текущих планов, внедрение современны х технологий для контроля | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | экологическ ой безопасност и предприяти я при различной антропоген ной нагрузке | |
| 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 | | | | | |
| ЗНАТЬ: основы ин- форматики; технологию обработки информации с использо- ванием вы- числительной техники, со- временных коммуника- ций и связи; использовать современные информаци- онные техно- логии для обеспечения и контроля экологиче- ской без- опасности предприятия | фрагментар- ные представ- ления об ос- новах инфор- матики; технологии обработки информации с использова- нием вычис- лительной техники, со- временных коммуника- ций и связи; использова- нии современ- ных инфор- мацион- ных техноло- гий для обес- печения и контроля эко- логической безопасности предприятия | неполные пред- ставления об основах инфор- матики; технологии об- работки инфор- мации с исполь- зованием вы- числительной техники, совре- менных комму- никаций и свя- зи; использовании современных информацион- ных технологий для обеспечения и контроля эко- логической без- опасности пред- приятия | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основах ин- форматики; технологии об- работки ин- формации с использовани- ем вычисли- тельной техни- ки, современ- ных коммуни- каций и связи; использовании современных информацион- ных технологий для обеспече- ния и контроля экологической безопасности предприятия | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основах ин- формати- ки; технологии обработки информа- ции с ис- пользовани- ем вычис- лительной техники, современ- ных комму- никаций и связи; использова- нии современ- ных инфор- мацион- ных техно- логий для обеспечения и контроля экологиче- ской без- опасности предприя- тия | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: работать на компьютере с | фрагментар- ное использо- вание умения | несистематиче- ское использо- вание умения | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- | сформиро- ванное уме- ние рабо- | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>использова- нием специа- лизированно- го программ- ного обеспе- чения;</p> <p>использовать автоматизи- рованные системы кон- троля эколо- гического состояния территорий;</p> <p>использовать современные информаци- онные техно- логии для обеспечения и контроля экологиче- ской без- опасности предприятия</p> | <p>работать на компьютере с использова- нием специа- лизированно- го программ- ного обеспе- чения;</p> <p>использовать автоматизи- рованные си- стемы кон- троля эколо- гического со- стояния тер- риторий;</p> <p>использовать современные информацион- ные техноло- гии для обеспечения и контроля экологическо- го безопасности предприятия</p> | <p>работать на компьютере с использованием специализиро- ванного про- граммного обеспечения;</p> <p>использовать автоматизиро- ванные системы контроля эколо- гического со- стояния терри- торий;</p> <p>использовать современные информацион- ные технологии для обеспечения и контроля экологической безопасности предприятия</p> | <p>наличие пробелы использование умения рабо- тать на компь- ютере с ис- пользованием специализиро- ванного про- граммного обеспечения;</p> <p>использовать автоматизиро- ванные систе- мы контроля экологического состояния тер- риторий;</p> <p>использовать современные информацион- ные технологии для обеспече- ния и контроля экологической безопасности предприятия</p> | <p>работать на компьютере с использо- ванием спе- циализиро- ванного программ- ного обес- печения;</p> <p>использо- вать авто- матизиро- ванные си- стемы кон- троля эко- логического состояния территорий;</p> <p>использоват ь современны е информаци- онные техно- логии для обеспечения и контроля экологическ ой безопасност и предпряти я</p> | |
| <p>ВЛАДЕТЬ: навыками районирова- ния оценива- емой терри- тории по до- пустимой антропоген- ной нагрузке на компонен- ты окружа- ющей среды;</p> <p>разработки перспектив- ных и теку- щих планов,</p> | <p>отсутствие навыков рай- онирования оцениваемой территории по допустимой антропоген- ной нагрузке на компонен- ты окружаю- щей среды;</p> <p>разработки перспектив- ных и теку- щих планов,</p> | <p>фрагментарное владение навы- ками райониро- вания оценива- емой террито- рии по допу- стимой антро- погенной нагрузке на компоненты окружающей среды;</p> <p>разработки пер- спективных и текущих планов,</p> | <p>в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками райони- рования оцени- ваемой терри- тории по допу- стимой антро- погенной нагрузке на компоненты окружающей среды;</p> <p>разработки</p> | <p>успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками райо- нирования оценивае- мой терри- тории по допустимой антропо- генной нагрузке на компоненты окружаю- щей среды;</p> | <p>Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (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 природоохранных биотехнологий; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной | фрагментарные представления об основах природопользования; основах земельного законодательства; основах природоохранных биотехнологий; порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной | неполные представления об основах природопользования; основах земельного законодательства; основах природоохранных биотехнологий; порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; технологических режимах | сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах природопользования; основах земельного законодательства; основах природоохранных биотехнологий; порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; правилах охраны окружающей среды, промышленной и специальной | сформированные систематические представления об основах природопользования; основах земельного законодательства; основах природоохранных биотехнологий; порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; | Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>безопасно- сти;</p> <p>технологиче- ские режимы природо- охранных объектов;</p> <p>экологиче- ское законо- дательство РФ; норма- тивные и ме- тодические материалы по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному использова- нию природ- ных ресурсов</p> <p>адаптация природоза- щитных тех- нических си- стем к дея- тельности предприятия</p> | <p>ленной и спе- циальной без- опасности;</p> <p>технологиче- ских режимах природо- охранных объектов;</p> <p>экологиче- ском законо- дательстве РФ; норма- тивных и ме- тодических материалах по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному ис- пользованию природных ресурсов</p> <p>адаптации природоза- щитных тех- нических си- стем к дея- тельности предприятия</p> | <p>природоохран- ных объектов;</p> <p>экологическом законодатель- стве РФ; норма- тивных и мето- дических мате- риалах по охране окружа- ющей среды и рациональному использованию природных ре- сурсов</p> <p>адаптации при- родозащитных технических систем к дея- тельности пред- приятия</p> | <p>безопасности;</p> <p>технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов;</p> <p>экологическом законодатель- стве РФ; нор- мативных и методических материалах по охране окру- жающей среды и рациональ- ному использо- ванию природ- ных ресурсов</p> <p>адаптации при- родозащитных технических систем к дея- тельности предприятия</p> | <p>правилах охраны окружаю- щей среды, промыш- ленной и специаль- ной без- опасности;</p> <p>технологи- ческих ре- жимах при- родоохран- ных объек- тов;</p> <p>экологиче- ском зако- нодатель- стве РФ; норматив- ных и мето- дических материалах по охране окружаю- щей среды и рациональ- ному ис- пользова- нию при- родных ре- сурсов</p> <p>адаптации природоза- щитных техниче- ских систем к деятель- ности пред- приятия</p> | |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>собирать ин- формацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при-</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения собирать ин- формацию об объектах раз- мещения от- ходов для их</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание умения собирать ин- формацию об объектах раз- мещения отхо- дов для их</p> | <p>в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы использование умения соби- рать информа- цию об объек-</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние соби- рать ин- формацию об объектах размещения отходов для</p> | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>родоохран- ных меро- приятий;</p> <p>контролиро- вать соблю- дение дей- ствующего экологиче- ского законо- дательства РФ, инструк- ций, стандар- тов и норма- тивов по охране окру- жающей сре- ды;</p> <p>определять уровень и характер вре- доносного воздействия биогенных фак- торов на окружающую среду;</p> <p>рассчитывать степень ущерба тех- ногенного характера для окружающей среды;</p> <p>формировать отчетную документа- цию в соот- ветствии с требования- ми экологи- ческих нор- мативов</p> <p>анализиро- вать негатив- ное воздей- ствие на окружающую</p> | <p>оценки в рам- ках природо- охранных ме- роприятий;</p> <p>контролиро- вать соблю- дение дей- ствующего экологическо- го законода- тельства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окру- жающей среды;</p> <p>определять уровень и ха- рактер вредо- носного воз- действия био- генных фак- торов на окружающую среду;</p> <p>рассчитывать степень ущерба тех- ногенного характера для окружающей среды;</p> <p>формировать отчетную до- кументацию в соответствии с требовани- ями экологи- ческих норма- тивов</p> <p>анализировать негативное воздействие на окружаю- щую среду технологиче-</p> | <p>оценки в рамках природоохран- ных мероприя- тий;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодатель- ства РФ, ин- струкций, стан- дартов и норма- тивов по охране окружающей среды;</p> <p>определять уро- вень и характер вредоносного воздействия фак- торов на окру- жающую среду;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>формировать отчетную доку- ментацию в со- ответствии с требованиями экологических нормативов анализировать негативное воз- действие на окружающую среду техноло- гических про- цессов;</p> <p>использовать нормативные акты для подго- товки докумен- тов, необходи-</p> | <p>тах размещения отходов для их оценки в рам- ках природо- охранных ме- роприятий;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодатель- ства РФ, ин- струкций, стан- дартов и нор- мативов по охране окру- жающей среды;</p> <p>определять уровень и ха- рактер вредо- носного воз- действия био- генных факто- ров на окружа- ющую среду;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>формировать отчетную до- кументацию в соответствии с требованиями экологических нормативов</p> <p>анализировать негативное воздействие на окружающую среду техноло- гических про- цессов;</p> <p>использовать</p> | <p>их оценки в рамках при- родоохран- ных меро- приятий;</p> <p>контроли- ровать со- блюдение действую- щего эколо- гического законода- тельства РФ, ин- струкций, стандартов и нормати- вов по охране окружаю- щей среды;</p> <p>определять уровень и характер вредоносно- го воздей- ствия био- генных факторов на окружаю- щую среду;</p> <p>рассчиты- вать степень ущерба тех- ногенного характера для окру- жающей среды;</p> <p>формиро- вать отчет- ную доку- ментацию в соответ- ствии с тре- бованиями экологиче- ских норма-</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>среду техно- логических процессов;</p> <p>использовать нормативные акты для под- готовки до- кументов, необходимых для обеспе- чения эколо- гической без- опасности предприятия;</p> <p>обосновывать снижение экологиче- ских рисков при внедре- нии на пред- приятии кон- кретного ти- па и вида но- вой техники;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением в подразделе- ниях пред- приятия дей- ствующего экологиче- ского законо- дательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологи- ческой без- опасности;</p> <p>рассчитывать экологиче- ские риски для предпри- ятия и его подразделе- ний, а также при реализа-</p> | <p>ских процес- сов;</p> <p>использовать нормативные акты для под- готовки доку- ментов, необ- ходимых для обеспечения экологиче- ской безопас- ности пред- приятия;</p> <p>обосновывать снижение экологиче- ских рисков при внедре- нии на пред- приятии кон- кретного типа и вида новой техники;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением в подразделе- ниях пред- приятия дей- ствующего экологиче- ского законода- тельства, ин- струкций, стандартов и нормативов по экологи- ческой безопас- ности;</p> <p>рассчитывать экологические риски для предприятия и его под- разделени- й, а также при реализации технологичес</p> | <p>мых для обеспе- чения экологи- ческой безопас- ности предприя- тия;</p> <p>обосновывать снижение эко- логических рис- ков при внедре- нии на предпри- ятии конкретно- го типа и вида новой техники;</p> <p>осуществлять контроль за со- блюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодатель- ства, инструк- ций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;</p> <p>рассчитывать экологические риски для предприятия и его подразде- лений, а также при реализации технологически х процессов</p> | <p>нормативные акты для под- готовки доку- ментов, необ- ходимых для обеспечения экологической безопасности предприятия;</p> <p>обосновывать снижение эко- логических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида но- вой техники;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодатель- ства, инструк- ций, стандартов и нормативов по экологи- ческой безопас- ности;</p> <p>рассчитывать экологические риски для предприятия и его подразде- лений, а также при реализации технологиче- ских процессов</p> | <p>тивов</p> <p>анализиро- вать нега- тивное воз- действие на окружаю- щую среду технологи- ческих про- цессов;</p> <p>использо- вать норма- тивные ак- ты для под- готовки до- кументов, необходи- мых для обеспечения экологиче- ской без- опасности предприя- тия;</p> <p>обосновы- вать сниже- ние эколо- гических рисков при внедрении на предпри- ятии кон- кретного типа и вида новой тех- ники;</p> <p>осущест- влять кон- троль за соблюдени- ем в под- разделениях предприя- тия дей- ствующего экологиче- ского зако- нодатель-</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|--|---|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ции технологических процессов | ких процессов | | | ства, ин-струкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности; рассчитывать 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 нагрузки 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 нагрузки на компоненты окружающей среды; контроля состояния | фрагментарное владение навыками определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценки степени ущерба и деградации природной среды; районирования оцениваемой территории до допустимой антропогенной нагрузки 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 нагрузки на компоненты окружающей среды; контроля со- | 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 | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| среды в рай- оне располо- жения пред- приятия | окружающей среды в районе расположения предприятия | расположения предприятия | жающей среды в районе распо- ложения пред- приятия | компоненты окружаю- щей среды; контроля состояния окружаю- щей среды в районе рас- положения предприя- тия | |
| 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 | | | | | |
| ЗНАТЬ: методы кон- троля, оценки и анализа де- ятельности в области об- ращения с отходами; основные причины из- менения фи- зико- химических свойств ма- териалов, из- делий и ве- ществ; технология обработки информации с использо- ванием вы- числительной техники, со- временных коммуника- ций и связи; методики оценок риска инвазий, кон- | фрагментар- ные представ- ления о мето- дах контроля, оценки и ана- лиза деятель- ности в обла- сти обраще- ния с отхода- ми; основных причинах из- менения фи- зико- химических свойств мате- риалов, изде- лий и ве- ществ; технологии обработки информации с использова- нием вычис- лительной техники, со- временных коммуника- ций и связи; методиках | неполные пред- ставления о ме- тодах контроля, оценки и анали- за деятельности в области обра- щения с отхо- дами; основных при- чинах измене- ния физико- химических свойств матери- алов, изделий и веществ; технологии об- работки инфор- мации с исполь- зованием вы- числительной техники, совре- менных комму- никаций и свя- зи; методиках оце- нок риска инва- зий, контроля и борьбы с чуже- родными вида- ми организмов; | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в области обра- щения с отхо- дами; основных при- чинах измене- ния физико- химических свойств мате- риалов, изде- лий и веществ; технологии об- работки ин- формации с использовани- ем вычисли- тельной техни- ки, современ- ных коммуни- каций и связи; методиках оце- нок риска инва- | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о методах контроля, оценки и анализа де- ятельности в области обращения с отходами; основных причинах изменения физико- химических свойств ма- териалов, изделий и веществ; технологии обработки информа- ции с ис- пользовани- ем вычис- лительной техники, современ- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>троля и борь- бы с чуже- родными ви- дами орга- низмов;</p> <p>методы про- ведения эко- логического мониторинга;</p> <p>анализиро- вать негатив- ное воздей- ствие на окружающую среду техно- логических процессов;</p> <p>использовать современные информаци- онные техно- логии для обеспечения и контроля экологиче- ской без- опасности предприятия;</p> <p>методика вы- полнения ла- бораторного контроля;</p> <p>порядок вы- полнения эксперимен- тальных и исследова- тельских ра- бот по изыс- канию более эффективных методов про- изводства, отвечающих требованиям экологиче- ской без-</p> | <p>оценок риска инвазий, кон- троля и борь- бы с чуже- родными ви- дами орга- низмов;</p> <p>методах про- ведения эко- логического мониторинга;</p> <p>анализе нега- тивного воз- действия на окружающую среду техно- логических процессов;</p> <p>использова- нии совре- менных ин- формацион- ных техноло- гий для обес- печения и контроля эко- логической безопасности предприятия;</p> <p>методике вы- полнения ла- бораторного контроля;</p> <p>порядке выполнения эксперимен- тальных и исследова- тельских ра- бот по изыс- канию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологическо</p> | <p>методах прове- дения экологи- ческого монито- ринга;</p> <p>анализе нега- тивного воздей- ствия на окру- жающую среду технологиче- ских процессов;</p> <p>использовании современных информацион- ных технологий для обеспечения и контроля эко- логической без- опасности пред- приятия;</p> <p>методике вы- полнения лабо- раторного кон- троля;</p> <p>порядке выполнения эксперименталь- ных и исследова- тельских ра- бот по изыска- нию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности</p> | <p>зий, контроля и борьбы с чуже- родными вида- ми организмов;</p> <p>методах прове- дения экологи- ческого мони- торинга;</p> <p>анализе нега- тивного воз- действия на окружающую среду техноло- гических про- цессов;</p> <p>использовании современных информацион- ных технологий для обеспече- ния и контроля экологической безопасности предприятия;</p> <p>методике вы- полнения лабо- раторного кон- троля;</p> <p>порядке вы- полнения экс- перименталь- ных и исследо- вательских ра- бот по изыска- нию более эф- фективных ме- тодов произ- водства, отве- чающих требо- ваниям эколо- гической без- опасности</p> | <p>ных комму- никаций и связи;</p> <p>методиках оценок рис- ка инвазий, контроля и борьбы с чужерод- ными вида- ми орга- низмов;</p> <p>методах проведения экологиче- ского мони- торинга;</p> <p>анализе негативного воздействия на окружа- ющую сре- ду техноло- гических процессов;</p> <p>использова- нии совре- менных ин- формаци- онных тех- нологий для обеспечения и контроля экологиче- ской без- опасности предприя- тия;</p> <p>методике выполнения лаборатор- ного кон- троля;</p> <p>порядке выполнения эксперимен</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| опасности; | й безопасности | | | тальных и исследова- тельских работ по изысканию более эффективны х методов производств а, отвечающих требования м экологическ ой безопасност и | |
| <p>УМЕТЬ: работать на компьютере с использова- нием специа- лизированно- го программ- ного обеспе- чения;</p> <p>использовать автоматизи- рованные системы кон- троля эколо- гического состояния территорий;</p> <p>моделировать развитие биологиче- ских процес- сов в приро- де;</p> <p>пользоваться молекулярно- биологиче- скими мето- дами опреде- ления потен- циально опасных био- логических</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения работать на компьютере с использова- нием специа- лизированно- го программ- ного обеспе- чения;</p> <p>использовать автоматизи- рованные си- стемы кон- троля эколо- гического со- стояния тер- риторий;</p> <p>моделировать развитие био- логических процессов в природе;</p> <p>пользоваться молекулярно- биологиче- скими мето- дами опреде- ления потен- циально опас- ных биологи-</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание умения работать на компьютере с использованием специализиро- ванного про- граммного обеспечения;</p> <p>использовать автоматизиро- ванные системы контроля эколо- гического со- стояния терри- торий;</p> <p>моделировать развитие биоло- гических про- цессов в приро- де;</p> <p>пользоваться молекулярно- биологическими методами опре- деления потен- циально опас- ных биологиче- ских объектов;</p> <p>производить</p> | <p>в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы использование умения рабо- тать на компь- ютере с ис- пользованием специализиро- ванного про- граммного обеспечения;</p> <p>использовать автоматизиро- ванные систе- мы контроля экологического состояния тер- риторий;</p> <p>моделировать развитие био- логических процессов в природе;</p> <p>пользоваться молекулярно- биологически- ми методами определения потенциально опасных биоло-</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние рабо- тать на компьютере с использо- ванием спе- циализиро- ванного про- грамм- ного обес- печения;</p> <p>использо- вать авто- матизиро- ванные си- стемы кон- троля эко- логического состояния территорий;</p> <p>моделиро- вать разви- тие биоло- гических процессов в природе;</p> <p>пользовать- ся молеку- лярно- биологиче- скими ме-</p> | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>объектов;</p> <p>производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;</p> <p>работать на аналитическом лабораторном оборудовании;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов;</p> <p>обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства</p> | <p>ческих объектов;</p> <p>производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;</p> <p>работать на аналитическом лабораторном оборудовании;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов;</p> <p>обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства</p> | <p>лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;</p> <p>работать на аналитическом лабораторном оборудовании;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов;</p> <p>обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы;</p> <p>проводить экспериментальные</p> | <p>гических объектов;</p> <p>производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;</p> <p>работать на аналитическом лабораторном оборудовании;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов;</p> <p>обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и</p> | <p>тодами определения потенциально опасных биологических объектов;</p> <p>производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов;</p> <p>работать на аналитическом лабораторном оборудовании;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>анализировать негативное воздействие на окружающую среду технологических процессов;</p> <p>обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятия-</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|--|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| по параметрам, характеризующим загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований | по параметрам, характеризующим загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований | исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований | литосферы; проводить экспериментальные исследования по реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований | тии кон- кретного типа и вида новой тех- ники; проводить лаборатор- ный кон- троль эко- логической безопасно- сти произ- водства по параметрам, характери- зующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосфе- ры; проводить экс- перимен- тальные исследова- ния по реальным загрязнения м окружающе й среды, анализирова- ть и обобщать результаты эксперимен- тальных исследован- ий | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками планирования работ, определения границ территорий и объектов мониторинга и поднадзорных террито- | 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 поднадзор- | 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 |
|--|---|--|---|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| рий; районирова- ния оценива- емой терри- тории по до- пустимой антропоген- ной нагрузке на компонен- ты окружа- ющей среды; контроля со- стояния окружающей среды в рай- оне располо- жения пред- приятия; проведения эксперимен- тальных ис- следований по реальным загрязнениям окружающей среды | районирова- ния оценива- емой терри- тории по допу- стимой ан- тропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля со- стояния окружающей среды в рай- оне располо- жения пред- приятия; проведения эксперимента льных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды | районирования оцениваемой территории по допустимой ан- тропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля состо- яния окружаю- щей среды в районе распо- ложения пред- приятия; проведения эксперименталь- ных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды | ных террито- рий; районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды; контроля со- стояния окру- жающей среды в районе распо- ложения пред- приятия; проведения эксперимен- тальных иссле- дований по ре- альным загряз- нениям окру- жающей среды | мониторин- га и поднад- зорных тер- риторий; райониро- вания оце- ниваемой территории по допу- стимой ан- тропоген- ной нагруз- ке на ком- поненты окружаю- щей среды; контроля состояния окружаю- щей среды в районе рас- положения предприя- тия; проведения экспери- ментальных исследова- ний по ре- альным за- грязнениям окружаю- щей 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, по- становления, нормативно- правовые ак- ты и методи- ческие доку- менты феде- ральных, ре- гиональных и муниципаль- ных органов власти, ре- | фрагментар- ные представ- ления о зако- нах, поста- новлениях, нормативно- правовых ак- тах и методи- ческих доку- ментах феде- ральных, ре- гиональных и муниципаль- | неполные пред- ставления о за- конах, поста- новлениях, нор- мативно- правовых актах и методических документах фе- деральных, ре- гиональных и муниципальных органов власти, регламентиру- | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о законах, по- становлениях, нормативно- правовых актах и методических документах федеральных, региональных и | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о законах, постановле- ниях, нор- мативно- правовых актах и ме- тодических документах | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|---|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| глаголющие дея- тельность в области обра- щения с отходами; современные технологии утилизации отходов про- изводства и потребления; требования к обустройству полигонов захоронения отходов про- изводства и потребления | ных органов власти, ре- гламентиру- ющих дея- тельность в области обра- щения с отходами; современных технологиях утилизации отходов про- изводства и потребления; требования к обустройству полигонов захоронения отходов про- изводства и потребления | ющих деятель- ность в области обращения с отходами; современных технологиях утилизации от- ходов производ- ства и потреб- ления; требованиях к обустройству полигонов захо- ронения отходов производства и потребления | муниципаль- ных органов власти, регла- ментирующих деятельность в области обра- щения с отхо- дами; современных технологиях утилизации от- ходов произ- водства и по- требления; требованиях к обустройству полигонов за- хоронения от- ходов произ- водства и по- требления | федераль- ных, регио- нальных и муници- пальных органов власти, ре- гламенти- рующих деятель- ность в об- ласти обра- щения с от- ходами; современ- ных техно- логиях ути- лизации отходов производ- ства и по- требления; требованиях к обустрой- ству поли- гонов захо- ронения отходов производ- ства и по- требления | |
| УМЕТЬ: проводить количествен- ную и каче- ственную оценку дан- ных об объе- мах (количе- стве) и струк- туре образу- ющихся от- ходов произ- водства и по- требления, прогнозиро- вать их ди- намику; руководить работами по формирова- нию эффек- | фрагментар- ное использо- вание умения проводить количествен- ную и каче- ственную оценку дан- ных об объе- мах (количе- стве) и струк- туре образу- ющихся отхо- дов производ- ства и по- требления, прогнозиро- вать их дина- мику; руководить работами по | несистематиче- ское использо- вание умения проводить ко- личественную и качественную оценку данных об объемах (ко- личестве) и структуре обра- зующихся отхо- дов производ- ства и потреб- ления, прогно- зировать их ди- намику; руководить работами по формированию эффективной системы | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы умение прово- дить количе- ственную и ка- чественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре обра- зующихся от- ходов произ- водства и по- требления, про- гнозировать их динамику; руководить работами по формированию | сформиро- ванное уме- ние прово- дить коли- чественную и каче- ственную оценку дан- ных об объе- мах (количе- стве) и структуре обра- зующихся от- ходов произ- водства и по- требле- ния, про- гнозировать их динами- ку; | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| тивной си- стемы управ- ления отхо- дами на за- крепленной территории | формировани- ю эффективной системы управления отходами на закрепленной территории | управления отходами на закрепленной территории | эффективной системы управления отходами на закрепленной территории | руководить работами по формирован- ию эффективно- й системы управления отходами на закрепленно- й территории | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками организации взаимодей- ствия приро- допользова- телей, направленно- го на выпол- нение планов природо- охранных мероприятий в области об- ращения с отходами и предписаний контролиру- ющих орга- нов, включая рекультива- цию суще- ствующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкцио- нированных свалок на за- крепленной территории | отсутствие навыков организации взаимодейств- ия природопольз- ователей, направленног- о на выполне- ние планов природоохран- ных мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирую- щих органов, включая рекультиваци- ю существующи- х полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкционир- ованных свалок на закрепленной территории | фрагментарное владение навыками организации взаимодействия природопользов- ателей, направленного на выполнение планов природоохранн- ых мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкциониро- ванных свалок на закрепленной территории | в целом успешное, но несистематичес- кое владение навыками организации взаимодействия природопользо- вателей, направленного на выполнение планов природоохранн- ых мероприятий в области обращения с отходами и предписаний контролирующих их органов, включая рекультивацию существующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкциониро- ванных свалок на закрепленной территории | успешное и систематиче- ское владение навыками организаци- и взаимодейст- вия природопол- зователей, направленн- ого на выполнение планов природоохран- ных мероприяти- й в области обращения с отходами и предписани- й контролиру- ющих органов, включая рекультивац- ию существую- щих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкцион- ированных свалок на | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | закрепленно й территории | |
| 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 | | | | | |
| 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; правила 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 |
|--|---|--|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>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</p> | <p>фрагментарное использование умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>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 подразделений</p> | <p>несистематическое использование представлений об умении оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>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</p> | <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществление умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>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 с учетом их специфики</p> | <p>сформированное умение оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>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</p> | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (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 эко- логической опасности; Разработки методов и средств сни- жения нега- тивного воз- действия на окружающую среду пред- приятия и его подразделе- ния | отсутствие навыков определения зон повышен- ной экологи- ческой опас- ности; Разработки методов и средств сни- жения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделе- ния | фрагментарное владение навы- ками определе- ния зон повы- шенной экологической опас- ности; Разработки ме- тодов и средств снижения нега- тивного воздей- ствия на окру- жающую среду предприятия и его подразделе- ния | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками определе- ния зон повы- шенной экологической опас- ности; Разработки методов и средств сни- жения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками опре- деления зон повышен- ной экологи- ческой опас- ности; Разработки методов и средств сни- жения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделе- ния | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |
| ПК-5 способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | | | | | |
| ЗНАТЬ: применяемые технологии сбора, хране- ния, транс- портировки, утилизации и переработки твердых бы- товых отхо- дов и отходов производ- ства; современные технологии утилизации | фрагментар- ные представ- ления о при- меняемых технологиях сбора, хране- ния, транс- портировки, утилизации и переработки твердых бы- товых отхо- дов и отходов производства; современных технологиях утилизации от- ходов производ- | неполные пред- ставления о применяемых технологиях сбора, хранения, транспортиров- ки, утилизации и переработки твердых быто- вых отходов и отходов произ- водства; современных технологиях утилизации от- ходов производ- | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о применяемых технологиях сбора, хране- ния, транспор- тировки, утили- зации и перера- ботки твердых бытовых отхо- дов и отходов производства; современных | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о применяе- мых техно- логиях сбо- ра, хране- ния, транс- портировки, утилизации и перера- ботки твер- дых быто- вых отходов и отходов | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| отходов про- изводства и потребления; технологиче- ские режимы природо- охранных объектов; анализиро- вать негатив- ное воздей- ствие на окружающую среду техно- логических процессов | утилизации отходов про- изводства и потребления; технологиче- ских режимах природо- охранных объектов; анализе нега- тивного воз- действия на окружающую среду техно- логических процессов | ства и потреб- ления; технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов; анализе нега- тивного воздей- ствия на окру- жающую среду технологиче- ских процессов | технологиях утилизации от- ходов произ- водства и по- требления; технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов; анализе нега- тивного воз- действия на окружающую среду техноло- гических про- цессов | производ- ства; современ- ных техно- логиях ути- лизации отходов производ- ства и по- требления; технологи- ческих ре- жимах при- родоохран- ных объек- тов; анализе негативного воздействия на окружа- ющую сре- ду техноло- гических процессов | |
| УМЕТЬ: оценивать социально- экономиче- скую и эко- логическую эффектив- ность внед- рения совре- менных тех- нологий сбо- ра, транспор- тировки, пе- реработки и захоронения отходов; разрабаты- вать техноло- гический ре- гламент, тех- нологические карты, техни- ческие усло- вия об- | фрагментар- ное использо- вание умения оценивать социально- экономиче- скую и эколо- гическую эф- фективность внедрения современных технологий сбора, транс- портировки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать технологиче- ский регла- мент, техно- логические карты, техни- ческие усло- | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии оценивать социально- экономическую и экологиче- скую эффектив- ность внедрения современных технологий сбо- ра, транспор- тировки, перера- ботки и захоро- нения отходов; разрабатывать технологиче- ский регламент, технологиче- ские карты, тех- нические усло- вия обращения с отходами; | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения оцени- вать социально- экономическую и экологиче- скую эффек- тивность внед- рения совре- менных техно- логий сбора, транспортиров- ки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать технологиче- ский регламент, технологиче- ские карты, техни- ческие | сформиро- ванное уме- ние оцени- вать соци- ально- экономиче- скую и эко- логическую эффектив- ность внед- рения со- временных технологий сбора, транспор- тировки, переработки и захороне- ния отхо- дов; разрабаты- вать техно- логический регламент, | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>ращения с отходами;</p> <p>применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях;</p> <p>адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия</p> | <p>вия обращения с отходами;</p> <p>применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях;</p> <p>адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия</p> | <p>применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях;</p> <p>адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия</p> | <p>условия обращения с отходами;</p> <p>применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях;</p> <p>адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия</p> | <p>технологические карты, технические условия обращения с отходами;</p> <p>применять биотехнологические приемы на поднадзорных территориях;</p> <p>адаптировать природозащитные технические системы к деятельности предприятия</p> | |
| <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;</p> | <p>отсутствие навыков выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;</p> | <p>фрагментарное владение навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;</p> | <p>в целом успешное, но несистематическое владение навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;</p> | <p>успешное и систематическое владение навыками выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологических методов;</p> | <p>Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио</p> |
| <p>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</p> | | | | | |
| <p>ЗНАТЬ:</p> <p>методы мониторинга и инвентаризации субъек-</p> | <p>фрагментарные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъек-</p> | <p>неполные представления о методах мониторинга и инвентаризации субъек-</p> | <p>сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления</p> | <p>сформированные систематические представления о</p> | <p>Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|---|---------------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>тов природо- пользования, осуществля- ющих накоп- ление, ис- пользование и обезврежи- вание отхо- дов;</p> <p>методы про- ведения эко- логического мониторинга;</p> <p>порядок вы- полнения эксперимен- тальных и исследова- тельских ра- бот по изыс- канию более эффективных методов про- изводства, отвечающих требованиям экологиче- ской безо- пасности</p> | <p>вентаризации субъектов природополь- зования, осу- ществляющих накопление, использова- ние и обез- вреживание отходов;</p> <p>методах про- ведения эко- логического мониторинга;</p> <p>порядке вы- полнения экс- перименталь- ных и иссле- довательских работ по изыс- канию более эффектив- ных мето- дов производ- ства, отвеча- ющих требо- ваниям эколо- гической безо- пасности</p> | <p>ектов природо- пользования, осуществляю- щих накопле- ние, использо- вание и обез- вреживание от- ходов;</p> <p>методах прове- дения экологи- ческого монито- ринга;</p> <p>порядке выпол- нения экспери- ментальных и исследователь- ских работ по изысканию бо- лее эффектив- ных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности</p> | <p>о методах мо- ниторинга и инвентариза- ции субъектов природополь- зования, осу- ществляющих накопление, использование и обезврежива- ние отходов;</p> <p>методах прове- дения экологи- ческого мони- торинга;</p> <p>порядке вы- полнения экс- перименталь- ных и исследо- вательских ра- бот по изыска- нию более эф- фективных ме- тодов произ- водства, отве- чающих требо- ваниям эколо- гической безо- пасности</p> | <p>методах мониторин- га и инвен- таризации субъектов природо- пользова- ния, осу- ществляю- щих накоп- ление, ис- пользование и обезвре- живание отходов;</p> <p>методах проведения экологиче- ского мони- торинга;</p> <p>порядке выполнения экспери- ментальных и исследо- вательских работ по изысканию более эф- фективных методов производ- ства, отве- чающих требовани- ям экологи- ческой безо- пасности</p> | |
| <p>УМЕТЬ: организовы- вать монито- ринг поднад- зорных тер- риторий с применением природо- охранных биотехноло- гий;</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения организовы- вать монито- ринг поднад- зорных терри- торий с при- менением природо- охранных биотехноло-</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии организо- вывать монито- ринг поднад- зорных терри- торий с приме- нением приро- доохранных биотехнологий;</p> | <p>в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения органи- зовывать мони- торинг поднад- зорных терри- торий с приме- нением приро- доохранных</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние органи- зовывать мониторинг поднадзор- ных терри- торий с применени- ем приро- доохранных биотехно-</p> | <p>Задание на ВКР</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| анализиро- вать и устра- нять причины низкой энер- гоэффектив- ности техно- логических процессов; проверять состояние технического оборудования на соответ- ствие требо- ваниям эко- логической безопасности | гий; анализировать и устранять причины низ- кой энер- гоэффектив- ности техно- логических процессов; проверять со- стояние тех- нического оборудования на соответ- ствие требо- ваниям эколо- гической без- опасности | анализировать и устранять при- чины низкой энергоэффек- тивности техно- логических про- цессов; проверять со- стояние техни- ческого обору- дования на со- ответствие тре- бованиям эколо- гической без- опасности | биотехнологий; анализировать и устранять причины низ- кой энергоэф- фективности технологиче- ских процессов; проверять со- стояние техни- ческого обору- дования на со- ответствие тре- бованиям эко- логической безопасности | логий; анализиро- вать и устранять причины низкой энергоэф- фективно- сти техно- логических процессов; проверять состояние техническо- го оборудо- вания на соответ- ствие тре- бованиям экологиче- ской без- опасности | |
| ВЛАДЕТЬ: Навыками контроля за соблюдением технологиче- ских режи- мов; Разработки проекта пер- спективного и текущего плана обеспе- чения эко- логической безопасности посредством повышения энергоэффек- тивности технологиче- ских процес- сов | отсутствие навыков кон- троля за со- блюдением технологиче- ских режи- мов; Разработки проекта пер- спективного и текущего плана обеспе- чения эколо- гической без- опасности посредством повышения энергоэффек- тивности тех- нологических процессов | фрагментарное владение навы- ками контроля за соблюдением технологиче- ских режимов; Разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности посредством повышения энергоэффектив- ности технологически х процессов | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками контроля за соблюдени- ем технологи- ческих режи- мов; Разработки проекта пер- спективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности посредством повышения энергоэффек- тивности тех- нологических процессов | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками кон- троля за соблюдени- ем техноло- гических режимов; Разработки проекта пер- спек- тивного и текущего плана обес- печения экологиче- ской без- опасности посред- ством по- вышения энергоэф- фективно- сти техно- логических | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (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 | | | | | |
| ЗНАТЬ: законы, по- становления, нормативно- правовые ак- ты и методи- ческие доку- менты феде- ральных, ре- гиональных и муниципаль- ных органов власти, ре- гламентиру- ющие дея- тельность в области об- ращения с отходами; методы эко- номического стимулиро- вания орга- низаций пе- реработчиков отходов про- изводства и потребления; экологиче- ское законо- дательство РФ; норма- тивные и ме- тодические материалы по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному использова- нию природ- ных ресур- сов; | фрагментар- ные представ- ления о зако- нах, поста- новлениях, нормативно- правовых ак- тах и методи- ческих доку- ментах феде- ральных, ре- гиональных и муниципаль- ных органов власти, ре- гламентиру- ющих дея- тельность в области об- ращения с отходами; методах эко- номического стимулирова- ния организа- ций перера- ботчиков от- ходов произ- водства и по- требления; экологиче- ском законо- дательстве РФ; норма- тивных и ме- тодических материалах по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному ис- пользованию природных | неполные пред- ставления о за- конах, поста- новлениях, нор- мативно- правовых актах и методических документах фе- деральных, ре- гиональных и муниципальных органов власти, регламентиру- ющих деятель- ность в области обращения с отходами; методах эконо- мического сти- мулирования организаций переработчиков отходов произ- водства и по- требления; экологическом законодатель- стве РФ; норма- тивных и мето- дических мате- риалах по охране окружа- ющей среды и рациональному использованию природных ре- сурсов; экологическом законодательств е, нормативных и правовых актах по | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о законах, по- становлениях, нормативно- правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципаль- ных органов власти, регла- ментирующих деятельность в области обра- щения с отхо- дами; методах эконо- мического сти- мулирования организаций переработчиков отходов произ- водства и по- требления; экологическом законодатель- стве РФ; нор- мативных и методических материалах по охране окру- жающей среды и рациональ- ному использо- ванию природ- ных ресурсов; экологическом | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о законах, постановле- ниях, нор- мативно- правовых актах и ме- тодических документах федераль- ных, регио- нальных и муници- пальных органов власти, ре- гламенти- рующих деятель- ность в об- ласти обра- щения с от- ходами; методах экономиче- ского сти- мулирова- ния органи- заций перера- ботчиков отходов производ- ства и по- требления; экологиче- ском зако- нодатель- стве РФ; норматив- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| экологиче- ское законо- дательство, нормативные и правовые акты по эко- логической безопасности | ресурсов; экологическо м законодательс тве, нормативных и правовых актах по экологическо й безопасности | экологической безопасности | законодательст ве, нормативных и правовых актах по экологической безопасности | ных и мето- дических материалах по охране окружаю- щей среды и рациональ- ному ис- пользова- нию при- родных ре- сурсов; экологическ ом законодатель стве, нормативны х и правовых актах по экологическ ой безопасност и | |
| УМЕТЬ: разрабаты- вать инве- стиционные программы в сфере обра- щения с от- ходами; контролиро- вать соблю- дение дей- ствующего экологиче- ского законо- дательства РФ, инструк- ций, стандар- тов и норма- тивов по охране окру- жающей сре- ды; обосновать снижение экологиче- | фрагментар- ное использо- вание умения разрабатывать инвестицион- ные програм- мы в сфере обращения с отходами; контролиро- вать соблю- дение дей- ствующего экологическо- го законода- тельства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды; обосновать снижение экологиче- | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии разрабаты- вать инвестици- онные програм- мы в сфере об- ращения с отхо- дами; контролировать соблюдение действующего экологического законодатель- ства РФ, ин- струкций, стан- дартов и норма- тивов по охране окружающей среды; обосновать снижение эко- логических рис- ков при внедре- | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения разра- батывать инве- стиционные программы в сфере обраще- ния с отходами; контролировать соблюдение действующего экологического законодатель- ства РФ, ин- струкций, стан- дартов и нор- мативов по охране окру- жающей среды; обосновать снижение эко- логических | сформиро- ванное уме- ние разра- батывать инве- стицион- ные програм- мы в сфере обра- щения с отходами; контроли- ровать со- блюдение действую- щего эколо- гического законода- тельства РФ, ин- струкций, стандартов и нормати- вов по охране окружаю- щей среды; | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>ских рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;</p> | <p>ских рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности</p> | <p>нии на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности</p> | <p>рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности</p> | <p>обосновать снижение экологических рисков при внедрении на предприятии конкретного типа и вида новой техники;</p> <p>осуществлять контроль за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологической безопасности</p> | |
| <p>ВЛАДЕТЬ: Навыками контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их</p> | <p>отсутствие навыков контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их оплаты, со-</p> | <p>фрагментарное владение навыками контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их оплаты, соблюдения графиков</p> | <p>в целом успешное, но несистематическое владение навыками контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов и их</p> | <p>успешное и систематическое владение навыками контроля правильности расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду размеща-</p> | <p>Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| оплаты, со- блюдения графиков очистки за- крепленной территории от отходов в соответствии с экологиче- скими, сани- тарными и иными требо- ваниями; | блюдения графиков очистки за- крепленной территории от отходов в со- ответствии с экологиче- скими, сани- тарными и иными требо- ваниями; | очистки закреп- ленной террито- рии от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требова- ниями; | оплаты, соблю- дения графиков очистки за- крепленной территории от отходов в соот- ветствии с эко- логическими, санитарными и иными требо- ваниями; | емых при- родополь- зователями отходов и их оплаты, соблюдения графиков очистки за- крепленной территории от отходов в соответ- ствии с эко- логически- ми, сани- тарными и иными требо- ваниями; | |
| 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 про- ведения эко- логического мониторинга; экологиче- ское законо- дательство РФ; норма- тивные и ме- тодические материалы по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному использова- нию природ- ных ресур- сов; нормативные и методиче- ские матери- алы по обес- печению эко- логической и рациональ- ному исполь- | фрагментар- ные представ- ления о мето- дах проведе- ния экологи- ческого мони- торинга; экологиче- ском законо- дательстве РФ; норма- тивных и ме- тодических материалах по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному ис- пользованию природных ресурсов; нормативных и методиче- ских матери- алах по обес- | неполные пред- ставления о ме- тодах проведе- ния экологи- ческого монито- ринга; экологическом законодатель- стве РФ; норма- тивных и мето- дических мате- риалах по охране окру- жающей среды и рациональному использованию природных ре- сурсов; нормативных и методических материалах по обеспечению экологической безопасности и рациональному использованию природных ре- сурсов; | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о методах про- ведения эколо- гического мо- ниторинга; экологическом законодатель- стве РФ; нор- мативных и методических материалах по охране окру- жающей среды и рациональ- ному использо- ванию природ- ных ресурсов; нормативных и методических материалах по обеспечению экологической безопасности и рациональному использованию | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о методах про- ведения экологиче- ского мони- торинга; экологиче- ском зако- нодатель- стве РФ; норматив- ных и мето- дических материалах по охране окружаю- щей среды и рациональ- ному ис- пользова- нию при- родных ре- сурсов; норматив- ных и мето- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>зованию при- родных ре- сурсов;</p> <p>основы эконо- мики, эколо- гического аудита, орга- низации про- изводства, труда и управления, современные информаци- онные техно- логии и сред- ства вычис- лительной техники, коммуника- ций и связи;</p> <p>порядок про- ведения эко- логической экспертизы деятельности предприятия;</p> <p>технологиче- ские процес- сы и режимы производства продукции на предприятии; технологиче- ские режимы природо- охранных объектов</p> | <p>ному исполъ- зованию при- родных ре- сурсов;</p> <p>основах эконо- мики, эколо- гического аудита, орга- низации про- изводства, труда и управления, современных информаци- онных техно- логиях и средствах вы- числительной техники, ком- муникаций и связи;</p> <p>порядке про- ведения эко- логической экспертизы деятельности предприятия;</p> <p>технологиче- ских процес- сах и режимах производства продукции на предприятии;</p> <p>технологиче- ских режимах природо- охранных объектов</p> | <p>основах эконо- мики, экологи- ческого аудита, организации производства, труда и управ- ления, совре- менных инфор- мационных тех- нологиях и средствах вы- числительной техники, ком- муникаций и связи;</p> <p>порядке прове- дения экологи- ческой экспер- тизы деятельно- сти предприя- тия;</p> <p>технологиче- ских процессах и режимах про- изводства про- дукции на пред- приятии;</p> <p>технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов</p> | <p>природных ре- сурсов;</p> <p>основах эконо- мики, экологи- ческого аудита, организации производства, труда и управ- ления, совре- менных инфор- мационных технологиях и средствах вы- числительной техники, ком- муникаций и связи;</p> <p>порядке прове- дения экологи- ческой экспер- тизы деятель- ности предпри- ятия;</p> <p>технологиче- ских процессах и режимах про- изводства про- дукции на предприятии;</p> <p>технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов</p> | <p>дических материалах по обеспе- чению эко- логической безопасно- сти и раци- ональному использова- нию при- родных ре- сурсов;</p> <p>основах экономики, экологи- ческого ауди- та, органи- зации про- изводства, труда и управления, современ- ных инфор- мационных технологиях и средствах вычисли- тельной техники, коммуника- ций и связи;</p> <p>порядке проведения экологи- ческой экс- пертизы деятельно- сти пред- приятия;</p> <p>технологи- ческих про- цессах и режимах производ- ства про- дукции на предприя- тии;</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | технологи- ческих ре- жимах при- родоохран- ных объек- тов | |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>контролиро- вать соблю- дение приро- допользова- телями эко- логических норм при об- ращении с отходами на закрепленной территории;</p> <p>контролиро- вать соблю- дение дей- ствующего экологиче- ского законо- дательства РФ, инструк- ций, стандар- тов и норма- тивов по охране окру- жающей сре- ды;</p> <p>рассчитывать предельно- допустимые концентра- ции (ПДК) вредных ве- ществ техно- генного ха- рактера;</p> <p>использовать нормативные акты для проведения экологиче- ской экспер- тизы;</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения контролиро- вать соблю- дение приро- допользова- телями эко- логических норм при об- ращении с отходами на закрепленной территории;</p> <p>контролиро- вать соблю- дение дей- ствующего экологиче- ского законода- тельства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>рассчитывать предельно- допустимые концентрации (ПДК) вред- ных веществ техногенного характера;</p> <p>использовать нормативные акты для про- ведения эко- логической экспертизы;</p> <p>проводить</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии контроли- ровать соблю- дение природо- пользователями экологических норм при обра- щении с отхо- дами на закреп- ленной террито- рии;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодатель- ства РФ, ин- струкций, стан- дартов и норма- тивов по охране окружающей среды;</p> <p>рассчитывать предельно- допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техно- генного харак- тера;</p> <p>использовать нормативные акты для прове- дения экологи- ческой экспер- тизы;</p> <p>проводить эко- логическую экспертизу дея-</p> | <p>в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения контро- лировать со- блюдение при- родопользова- телями эколо- гических норм при обращении с отходами на закрепленной территории;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодатель- ства РФ, ин- струкций, стан- дартов и норма- тивов по охране окру- жающей среды;</p> <p>рассчитывать предельно- допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техно- генного харак- тера;</p> <p>использовать нормативные акты для про- ведения эколо- гической экс- пертизы;</p> <p>проводить эко- логическую</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние контро- лировать соблюдение природо- пользова- телями эколо- гических норм при обращении с отходами на закреп- ленной тер- ритории;</p> <p>контроли- ровать со- блюдение действую- щего эколо- гического законода- тельства РФ, ин- струкций, стандартов и нормати- вов по охране окружаю- щей среды;</p> <p>рассчиты- вать пре- дельно- допустимые концентра- ции (ПДК) вредных веществ техногенно- го характе- ра;</p> <p>использо-</p> | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>проводить экологиче-скую экспер-тизу деятель-ности пред-приятия и его подразделе-ний;</p> <p>проводить эксперимен-тальные ис-следования по реальным загрязнениям окружающей среды, анали-зировать и обобщать результаты эксперимен-тальных ис-следований;</p> <p>разрабаты-вать техниче-ские и орга-низационные мероприятия по обеспече-нию соответ-ствия состоя-ния техноло-гического оборудования нормативным требованиям</p> | <p>экологиче-скую экспер-тизу деятель-ности пред-приятия и его подразделе-ний;</p> <p>проводить эксперимен-тальные ис-следования по реальным за-грязнениям окружающей среды, анали-зировать и обобщать ре-зультаты экс-перименталь-ных исследо-ваний;</p> <p>разрабатывать технические и организаци-онные меро-приятия по обеспечению соответствия состояния технологиче-ского оборудо-вания норма-тивным требованиям</p> | <p>тельности пред-приятия и его подразделений;</p> <p>проводить экс-периментальные исследования по реальным за-грязнениям окружающей среды, анализи-ровать и обоб-щать результаты эксперимен-тальных иссле-дований;</p> <p>разрабатывать технические и организацион-ные мероприя-тия по обеспе-чению соответ-ствия состояния технологическо-го оборудования нормативным требованиям</p> | <p>экспертизу дея-тельности предприятия и его подразде-лений;</p> <p>проводить экс-перименталь-ные исследова-ния по реаль-ным загрязне-ниям окружа-ющей среды, анализировать и обобщать ре-зультаты экс-перименталь-ных исследова-ний;</p> <p>разрабатывать технические и организацион-ные мероприя-тия по обеспе-чению соответ-ствия состоя-ния технологи-ческого оборудо-вания норма-тивным требо-ваниям</p> | <p>вать норма-тивные ак-ты для про-ведения экологиче-ской экс-пертизы;</p> <p>проводить экологиче-скую экс-пертизу дея-тельности предприя-тия и его подразделе-ний;</p> <p>проводить экспери-ментальные исследова-ния по ре-альным за-грязнениям окружаю-щей среды, анализиро-вать и обобщать результаты экспери-ментальных исследова-ний;</p> <p>разрабаты-вать техни-ческие и организаци-онные меро-приятия по обеспе-чению со-ответствия состояния технологи-ческого оборудова-ния норма-тивным требова-ни-</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | ям | |
| ВЛАДЕТЬ: Навыками оценки ре- зультатов деятельности по обраще- нию с отхо- дами произ- водства и по- требления на закрепленной территории и определение пути ее со- вершенство- вания; Контроля со- блюдений стандартов и нормативов по экологи- ческой без- опасности на предприятии и в его под- разделениях; Проведения экологиче- ской экспер- тизы органи- зационных, технических и экономиче- ских проек- тов предпр- ия и его по- дразделе- ний | отсутствие навыков оценки ре- зультатов де- ятельности по обращению с отходами производства и потребления на закреплен- ной террито- рии и опреде- ление пути ее совершен- ствования; Контроля со- блюдений стандартов и нормативов по экологи- ческой безоп- асности на предприятии и в его под- разделениях; Проведения экологическо- й экспертизы организацион- ных, технических и экономически- х проектов предприятия и его подразде- лений | фрагментарное владение навы- ками оценки результатов дея- тельности по обращению с отходами про- изводства и по- требления на закрепленной территории и определение пути ее совер- шенствования; Контроля со- блюдений стан- дартов и норма- тивов по эколо- гической без- опасности на предприятии и в его подразделе- ниях; Проведения экологической экспертизы организационны- х, технических и экономических проектов предприятия и его подразделений | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками оценки результатов деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определение пути ее совер- шенствования; Контроля со- блюдений стандартов и нормативов по экологической безопасности на предприятии и в его подраз- делениях; Проведения экологической экспертизы ор- ганизационных, технических и экономических проектов пред- приятия и его подразделений | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками кон- троля оцен- ки резуль- татов дея- тельности по обраще- нию с отхо- дами произ- водства и по- требле- ния на за- крепленной территории и определе- ние пути ее совершен- ствования; Контроля соблюдений стандартов и нормати- вов по эко- логической безопасно- сти на предпр- ятии и в его подразделе- ниях; Проведения экологическ- ой экспертизы организа- ционных, технически- х и экономиче- ских проектов предпр- ия и его подразделе- ний | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| 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 | | | | | |
| ЗНАТЬ: методы эконо- мического стимулиро- вания орга- низаций пе- реработчиков отходов про- изводства и потребления; методы кон- троля, оценки и анализа де- ятельности в области об- ращения с отходами; основы до- кументоведе- ния, совре- менные стан- дартные тре- бования к отчетности; порядок про- ведения эко- логической экспертизы предплано- вых, пред- проектных и проектных материалов; правила охраны окружающей среды, про- мышленной и специальной безопасно- сти; | фрагментар- ные представ- ления о мето- дах экономи- ческого сти- мулирования организаций переработчи- ков отходов производства и потребле- ния; методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в области об- ращения с отходами; основах до- кументоведе- ния, совре- менных стан- дартных тре- бованиях к отчетности; порядке про- ведения эко- логической экспертизы предплано- вых, предпро- ектных и про- ектных мате- риалов; правилах охраны окру- жающей сре- ды, промыш- ленной и спе- циальной без- | неполные пред- ставления о ме- тодах экономи- ческого стиму- лирования орга- низаций перера- ботчиков отхо- дов производ- ства и потреб- ления; методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в об- ласти обраще- ния с отходами; основах доку- ментоведения, современных стандартных требованиях к отчетности; порядке прове- дения экологи- ческой экспер- тизы предпла- новых, предпро- ектных матери- алов; правилах охра- ны окружающей среды, промыш- ленной и специ- альной безопас- ности; правилах и нор- мах охраны тру- да | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о методах эконо- мического стимулирова- ния организа- ций переработ- чиков отходов производства и потребления; методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в области обра- щения с отхо- дами; основах доку- ментоведения, современных стандартных требованиях к отчетности; порядке прове- дения экологи- ческой экспер- тизы предпла- новых, пред- проектных и проектных мате- риалов; правилах охра- ны окружаю- щей среды, промышленной и специальной безопасности; | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о методах экономи- ческого сти- мулирова- ния органи- заций пере- работчиков отходов производ- ства и по- требления; методах контроля, оценки и анализа де- ятельности в области обращения с отходами; основах до- кументове- дения, со- временных стандарт- ных требо- ваниях к отчетности; порядке проведения экологиче- ской экс- пертизы предплано- вых, пред- проектных и проект- ных мате- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| правила и нормы охра- ны труда | опасности; правилах и нормах охра- ны труда | | правилах и нормах охраны труда | риалов; правилах охраны окружаю- щей среды, промыш- ленной и специаль- ной без- опасности; правилах и нормах охраны тру- да | |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>готовить от- четную до- кументацию по норматив- ному и сверхнорма- тивному воз- действию от- ходов про- изводства и потребления на ОС;</p> <p>оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и насе- ление терри- торий;</p> <p>рассчитывать степень ущерба тех- ногенного характера для окружающей среды;</p> <p>формировать отчетную документа-</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения готовить от- четную доку- ментацию по нормативному и сверхнорма- тивному воз- действию от- ходов произ- водства и по- требления на ОС;</p> <p>оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и насе- ление терри- торий;</p> <p>рассчитывать степень ущерба тех- ногенного характера для окружающей среды;</p> <p>формировать отчетную до-</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии готовить отчетную доку- ментацию по нормативному и сверхнорматив- ному воздей- ствию отходов производства и потребления на ОС;</p> <p>оценивать по- следствия нега- тивного воздей- ствия отходов на окружающую природную сре- ду и население территорий;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>формировать отчетную доку- ментацию в со- ответствии с требованиями</p> | <p>в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения гото- вить отчетную документацию по норматив- ному и сверх- нормативному воздействию отходов произ- водства и по- требления на ОС;</p> <p>оценивать по- следствия нега- тивного воз- действия отхо- дов на окружа- ющую природ- ную среду и население тер- риторий;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>формировать отчетную до-</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние гото- вить отчет- ную доку- ментацию по норма- тивному и сверхнор- мативному воздей- ствию отхо- дов произ- водства и по- требле- ния на ОС;</p> <p>оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружаю- щую при- родную среду и население территорий;</p> <p>рассчиты- вать степень ущерба тех- ногенного характера для окру- жающей</p> | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>цию в соот- ветствии с требования- ми экологи- ческих нор- мативов;</p> <p>составлять отчет по ре- зультатам работы ко- миссий по проведению экологиче- ской экспер- тизы дея- тельности предприятия и его подраз- делений;</p> <p>проводить эксперимен- тальные ис- следования по реальным загрязнениям окружающей среды, анали- зировать и обобщать результаты эксперимен- тальных ис- следований</p> | <p>кументацию в соответствии с требования- ми экологиче- ских норма- тивов;</p> <p>составлять отчет по ре- зультатам ра- боты комис- сий по прове- дению эколо- гической экс- пертизы дея- тельности предприятия и его подраз- делений;</p> <p>проводить эксперимен- тальные ис- следования по реальным за- грязнениям окружающей среды, анали- зировать и обобщать ре- зультаты экс- перименталь- ных исследо- ваний</p> | <p>экологических нормативов;</p> <p>составлять отчет по результатам работы комис- сий по проведе- нию экологиче- ской экспертизы деятельности предприятия и его подразделе- ний;</p> <p>проводить экс- периментальные исследования по реальным за- грязнениям окружающей среды, анализи- ровать и обоб- щать результаты эксперимен- тальных иссле- дований</p> | <p>кументацию в соответствии с требованиями экологических нормативов;</p> <p>составлять от- чет по резуль- татам работы комиссий по проведению экологической экспертизы де- ятельности предприятия и его подразделе- ний;</p> <p>проводить экс- перименталь- ные исследова- ния по реаль- ным загрязне- ниям окружа- ющей среды, анализировать и обобщать ре- зультаты экс- перименталь- ных исследова- ний</p> | <p>среды;</p> <p>формиро- вать отчет- ную доку- ментацию в соответ- ствии с тре- бованиями экологиче- ских норма- тивов;</p> <p>составлять отчет по результатам работы ко- миссий по проведению экологиче- ской экс- пертизы деятельно- сти пред- приятия и его подраз- делений;</p> <p>проводить экспери- ментальные исследова- ния по ре- альным за- грязнениям окружаю- щей среды, анализиро- вать и обобщать результаты экспери- ментальных исследова- ний</p> | |
| ВЛАДЕТЬ: Навыками разработки проекта пер- спективного и текущего плана внед- | отсутствие навыков раз- работки про- екта перспек- тивного и те- кущего плана внедрения | фрагментарное владение навы- ками разработки проекта пер- спективного и текущего плана внедрения орга- | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками разработ- ки проекта пер- спективного и | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками разра- ботки про- екта пер- | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| рения орга- низационных и техниче- ских меро- приятий по обеспечению экологиче- ской без- опасности предприятия; разработки проекта пер- спективного и текущего плана внед- рения приро- дозащитных технических систем на предприятии (очистные сооружения и др.); разработки проекта пер- спективного и текущего плана обес- печения эко- логической безопасности при реализа- ции техноло- гических процессов; | организа- ционных и тех- нических ме- роприятий по обеспечению экологиче- ской безопас- ности пред- приятия; разработки проекта пер- спективного и текущего плана внедре- ния природо- защитных технических систем на предприятии (очистные сооружения и др.); разработки проекта перспективно го и текущего плана обеспечения экологическо й безопасности при реализации технологичес ких процессов | низационных и технических мероприятий по обеспечению экологической безопасности предприятия; разработки про- екта перспек- тивного и теку- щего плана внедрения при- родозащитных технических систем на пред- приятии (очист- ные сооружения и др.); разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности при реализации технологически х процессов | текущего плана внедрения ор- ганизационных и технических мероприятий по обеспече- нию экологиче- ской безопас- ности предпри- ятия; разработки проекта пер- спективного и текущего плана внедрения при- родозащитных технических систем на предприятии (очистные со- оружения и др.); разработки проекта пер- спективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности при реализации технологиче- ских процессов | спективного и текущего плана внед- рения орга- низацион- ных и тех- нических мероприя- тий по обеспе- чению эколо- гической безо- пасности пред- приятия; разработки проекта пер- спек- тивного и текущего плана внед- рения при- родозащит- ных техни- ческих си- стем на предприя- тии (очист- ные соору- жения и др.); разработки проекта перспектив ного и текущего плана обеспечения экологическ ой безопасност и при реализации технологиче ских 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 |
|--|--|--|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>ЗНАТЬ:</p> <p>методики и инструкции по борьбе с болезнями растений;</p> <p>методики оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов;</p> <p>методы идентификации возбудителей бактериальных болезней;</p> <p>порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды;</p> <p>правила работы с опасными и особо опасными микроорганизмами;</p> <p>экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресур-</p> | <p>фрагментарные представления о методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений;</p> <p>методике оценке риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов;</p> <p>методах идентификации возбудителей бактериальных болезней;</p> <p>порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды;</p> <p>правилах работы с опасными и особо опасными микроорганизмами;</p> <p>экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию</p> | <p>неполные представления о методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений;</p> <p>методике оценке риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов;</p> <p>методах идентификации возбудителей бактериальных болезней;</p> <p>порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды;</p> <p>правилах работы с опасными и особо опасными микроорганизмами;</p> <p>экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов</p> | <p>сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений;</p> <p>методике оценке риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов;</p> <p>методах идентификации возбудителей бактериальных болезней;</p> <p>порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды;</p> <p>правилах работы с опасными и особо опасными микроорганизмами;</p> <p>экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов</p> | <p>сформированные систематические представления о методиках и инструкциях по борьбе с болезнями растений;</p> <p>методике оценке риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов;</p> <p>методах идентификации возбудителей бактериальных болезней;</p> <p>порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды;</p> <p>правилах работы с опасными и особо опасными микроорганизмами;</p> <p>экологическом законодательстве РФ; нормативных и методических материалах по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов</p> | <p>Доклад по результатам ВКР, вопросы членов ГЭК</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| сов; | использовани ю природных ресурсов | | | х и методическ их материалах по охране окружающе й среды и рациональн ому использован ию природных ресурсов | |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>контролиро- вать соблю- дение дей- ствующего экологиче- ского законо- дательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>моделировать развитие биологиче- ских процес- сов в приро- де;</p> <p>определять уровень и характер вре- доносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду;</p> <p>осуществлять научно- исследова- тельские и поисковые</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения контролиро- вать соблю- дение дей- ствующего экологическо- го законода- тельства Рос- сийской Фе- дерации, ин- струкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>моделировать развитие био- логических процессов в природе;</p> <p>определять уровень и ха- рактер вредо- носного воз- действия био- генных фак- торов на окружающую среду;</p> <p>осуществлять научно- исследова- тельские и</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии контроли- ровать соблю- дение действу- ющего экологи- ческого законо- дательства Рос- сийской Феде- рации, инструк- ций, стандартов и нормативов по охране окружа- ющей среды;</p> <p>моделировать развитие биоло- гических про- цессов в приро- де;</p> <p>определять уро- вень и характер вредоносного воздействия биогенных фак- торов на окру- жающую среду;</p> <p>осуществлять научно- исследователь- ские и поиско- вые работы в области диагно- стики потенци- ально опасных</p> | <p>в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения контро- лировать со- блюждение дей- ствующего экологического законодатель- ства Россий- ской Федера- ции, инструк- ций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>моделировать развитие био- логических процессов в природе;</p> <p>определять уровень и ха- рактер вредо- носного воз- действия био- генных факто- ров на окружа- ющую среду;</p> <p>осуществлять научно- исследователь- ские и поиско-</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние контро- лировать соблюдение действую- щего экологи- ческого законо- дательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормати- вов по охране окружаю- щей среды;</p> <p>моделиро- вать разви- тие биоло- гических процессов в природе;</p> <p>определять уровень и характер вредоносно- го воздей- ствия био- генных факторов на окружаю- щую среду;</p> <p>осущест-</p> | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>работы в об- ласти диагно- стики потен- циально опасных био- логических объектов;</p> <p>пользоваться микробиоло- гическими методами анализа;</p> <p>пользоваться молекулярно- биологиче- скими мето- дами опреде- ления потен- циально опасных био- логических объектов;</p> <p>рассчитывать степень ущерба тех- ногенного характера для окружающей среды;</p> <p>проводить эксперимен- тальные ис- следования по реальным загрязнениям окружающей среды, анали- зировать и обобщать результаты эксперимен- тальных ис- следований;</p> <p>разрабаты- вать методы и средства снижения</p> | <p>поисковые работы в об- ласти диагно- стики потен- циально опас- ных биологи- ческих объек- тов;</p> <p>пользоваться микробиоло- гическими методами анализа;</p> <p>пользоваться молекулярно- биологиче- скими мето- дами опреде- ления потен- циально опас- ных биологи- ческих объек- тов;</p> <p>рассчитывать степень ущерба тех- ногенного характера для окружающей среды;</p> <p>проводить эксперимен- тальные ис- следования по реальным за- грязнениям окружающей среды, анали- зировать и обобщать ре- зультаты экс- перименталь- ных исследо- ваний;</p> <p>разрабаты- вать методы и средства</p> | <p>биологических объектов;</p> <p>пользоваться микробиологи- ческими мето- дами анализа;</p> <p>пользоваться молекулярно- биологическими методами опре- деления потен- циально опас- ных биологи- ческих объектов;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>проводить экс- периментальные исследования по реальным за- грязнениям окружающей среды, анализи- ровать и обоб- щать результаты эксперимен- тальных иссле- дований;</p> <p>разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом их специфики</p> | <p>вые работы в области диа- гностики по- тенциально опасных биоло- гических объ- ектов;</p> <p>пользоваться микробиологи- ческими мето- дами анализа;</p> <p>пользоваться молекулярно- биологически- ми методами определения потенциально опасных биоло- гических объ- ектов;</p> <p>рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды;</p> <p>проводить экс- перименталь- ные исследова- ния по реаль- ным загрязне- ниям окружа- ющей среды, анализировать и обобщать ре- зультаты экс- перименталь- ных исследова- ний;</p> <p>разрабатывать методы и сред- ства снижения негативного воздействия на окружающую среду предпри- ятия и его под-</p> | <p>лять науч- но- исследова- тельные и поисковые работы в области ди- агностики потенци- ально опас- ных биологи- ческих объектов;</p> <p>пользовать- ся микро- биологиче- скими ме- тодами ана- лиза;</p> <p>пользовать- ся молеку- лярно- биологиче- скими ме- тодами опре- деления потен- циально опасных биологиче- ских объек- тов;</p> <p>рассчиты- вать степень ущерба тех- ногенного характера для окру- жающей среды;</p> <p>проводить экспери- ментальные исследова- ния по ре- альным за- грязнениям окружаю-</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|---|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| негативного воздействия на окружаю- щую среду предприятия и его подраз- деления с учетом их специфики | снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделени я с учетом их специфики | | разделения с учетом их спе- цифики | щей среды, анализиро- вать и обобщать результаты экспери- ментальных исследова- ний; разрабатыва- ть методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприяти я и его подразделен ия с учетом их специфики | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками выявления загрязненных земель в це- лях их био- консервации и реабилита- ции с исполь- зованием биотехноло- гических ме- тодов; оценки сте- пени ущерба и деградации природной среды; разработки моделей раз- вития эколо- гической об- становки при различной антропоген- | отсутствие навыков вы- явления за- грязненных земель в це- лях их био- консервации и реабилитации с использова- нием биотех- нологических методов; оценки степе- ни ущерба и деградации природной среды; разработки моделей раз- вития эколо- гической об- становки при различной антропоген- ной нагрузке; | фрагментарное владение навы- ками выявления загрязненных земель в целях их биоконсерва- ции и реабили- тации с исполь- зованием био- технологиче- ских методов; оценки степени ущерба и дегра- дации природ- ной среды; разработки мо- делей развития экологической обстановки при различной ан- тропогенной нагрузке; контроля состо- яния окружаю- | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками выявле- ния загрязнен- ных земель в целях их био- консервации и реабилитации с использовани- ем биотехноло- гических мето- дов; оценки степени ущерба и де- градации при- родной среды; разработки мо- делей развития экологической обстановки при различной ан- тропогенной нагрузке; | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками выяв- ления за- грязненных земель в целях их биоконсер- вации и ре- абилитации с использо- ванием био- технологи- ческих ме- тодов; оценки сте- пени ущер- ба и дегра- дации при- родной сре- ды; разработки моделей | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|---|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ной нагрузке; контроля со- стояния окружающей среды в рай- оне располо- жения пред- приятия; | контроля со- стояния окружающей среды в рай- оне располо- жения пред- приятия; | щей среды в районе распо- ложения пред- приятия; | контроля со- стояния окру- жающей среды в районе распо- ложения пред- приятия; | развития экологиче- ской обста- новки при различной антропо- генной нагрузке; контроля состояния окружаю- щей среды в районе рас- положения предприя- тия; | |
| ПК-11 способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль | | | | | |
| ЗНАТЬ: методы мо- ниторинга и инвентариза- ции субъек- тов природо- пользования, осуществля- ющих накоп- ление, ис- пользование и обезврежи- вание отхо- дов; требования по обеспече- нию радиа- ционной без- опасности при исполь- зовании, обезврежива- нии, хране- нии и захо- ронении от- ходов, у ко- торых выяв- лено превы- шение уста- новленного санитарными правилами | фрагментар- ные представ- ления о мето- дах монито- ринга и инв- ентаризации субъектов природополь- зования, осу- ществляющих накопление, использова- ние и обез- вреживание отходов; требованиях по обеспече- нию радиа- ционной без- опасности при использова- нии, обезвре- живании, хра- нении и захо- ронении от- ходов, у кото- рых выявлено превышение установлен- ного санитар- ными прави- лами уровня | неполные пред- ставления о ме- тодах монито- ринга и инвен- таризации субъ- ектов природо- пользования, осуществляю- щих накопле- ние, использо- вание и обез- вреживание от- ходов; требованиях по обеспечению радиационной безопасности при использова- нии, обезврежи- вании, хранении и захоронении отходов, у кото- рых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиа- ционного фона; использовании нормативных | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о методах мо- ниторинга и инвентариза- ции субъектов природополь- зования, осу- ществляющих накопление, использование и обезврежива- ние отходов; требованиях по обеспечению радиационной безопасности при использо- вании, обез- вреживании, хранении и за- хоронении от- ходов, у кото- рых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиа- | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о методах мониторин- га и инвен- таризации субъектов природо- пользова- ния, осу- ществляю- щих накоп- ление, ис- пользование и обезвре- живание отходов; требованиях по обеспе- чению ра- диационной безопасно- сти при ис- пользова- нии, обез- врежива- нии, хране- нии и захо- ронении | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>уровня радиационного фона;</p> <p>использовать нормативные акты для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях;</p> <p>порядок составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности</p> | <p>радиационного фона;</p> <p>использовании нормативных актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях;</p> <p>порядке составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности</p> | <p>актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях;</p> <p>порядке составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности</p> | <p>радиационного фона;</p> <p>использовании нормативных актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях;</p> <p>порядке составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности</p> | <p>отходов, у которых выявлено превышение установленного санитарными правилами уровня радиационного фона;</p> <p>использовании нормативных актов для контроля экологической безопасности на предприятии и его подразделениях;</p> <p>порядке составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности</p> | |
| 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 |
|--|--|--|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий;</p> <p>выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений;</p> <p>осуществлять контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и</p> | <p>оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий;</p> <p>выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений;</p> <p>осуществлять контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и</p> | <p>лений об умении оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий;</p> <p>выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений;</p> <p>осуществлять контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников</p> | <p>ные пробелы осуществление умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий;</p> <p>выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений;</p> <p>осуществлять контроль за применением средств и соблюдением технологических режимов, способствующих снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников</p> | <p>вать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и население территорий;</p> <p>собирать информацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках природоохранных мероприятий;</p> <p>выделять критичные факторы, влияющие на экологическую безопасность в организационных, технических и экономических проектах предприятия и его подразделений;</p> <p>осуществлять контроль за применением средств и соблюдение м технологических режимов, способству</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| здоровье ра- ботников | здоровье работников | | | ющих снижению вредного влияния производств енных факторов на жизнь и здоровье работников | |
| <p>ВЛАДЕТЬ: навыками контроля со- стояния окружающей среды в рай- оне распо- ложения пред- приятия;</p> <p>контроля за выполнением перспектив- ных и теку- щих планов по обеспече- нию экологи- ческой без- опасности предприятия;</p> <p>контроля за соблюдением в подразде- лениях пред- приятия дей- ствующего экологиче- ского законо- дательства, инструкций, стандартов и нормативов по экологи- ческой без- опасности;</p> | <p>отсутствие навыков кон- троля состоя- ния окружа- ющей среды в районе распо- ложения предприятия;</p> <p>контроля за выполнением перспектив- ных и теку- щих планов по обеспече- нию экологи- ческой без- опасности предприятия;</p> <p>контроля за соблюдением в подразделе- ниях пред- приятия дей- ствующего экологиче- ского законода- тельства, ин- струкций, стан- дартов и нормативов по экологи- ческой безопас- ности;</p> | <p>фрагментарное владение навы- ками контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия;</p> <p>контроля за вы- полнением пер- спективных и текущих планов по обеспечению экологической безопасности предприятия;</p> <p>контроля за со- блюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодатель- ства, инструк- ций, стандартов и нормативов по экологической безопасности;</p> | <p>в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия;</p> <p>контроля за выполнением перспективных и текущих пла- нов по обеспе- чению экологи- ческой без- опасности предприятия;</p> <p>контроля за соблюдением в подразделениях предприятия действующего экологического законодатель- ства, инструк- ций, стандартов и нормативов по экологи- ческой безопас- ности;</p> | <p>успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками кон- троля со- стояния окружаю- щей среды в районе рас- положения предприя- тия;</p> <p>контроля за выполнени- ем перспек- тивных и текущих планов по обеспече- нию экологи- ческой безо- пасности пред- приятия;</p> <p>контроля за соблюдени- ем в под- разделениях предприя- тия дей- ствующего экологиче- ского зако- нодатель- ства, ин- струкций, стандартов и нормати- вов по эко-</p> | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | логической безопасно- сти; | |
| ПК-12 владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях | | | | | |
| <p>ЗНАТЬ:</p> <p>основы кон- фликтологии;</p> <p>этика делово- го общения и правила де- ловых пере- говоров;</p> <p>стандарты делопроиз- водства (классифика- ция докумен- тов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.);</p> <p>производ- ственную и организа- ционную струк- туру пред- приятия и перспективы его развития</p> | <p>фрагментар- ные представ- ления об ос- новах кон- фликтологии;</p> <p>этике делово- го общения и правилах де- ловых перего- воров;</p> <p>стандартах делопроиз- водства (клас- сификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.);</p> <p>производстве нной и организацион ной структуре предприятия и перспективах его развития</p> | <p>неполные пред- ставления об основах кон- фликтологии;</p> <p>этике делового общения и пра- вилах деловых переговоров;</p> <p>стандартах де- лопроизводства (классификация документов, по- рядок оформле- ния, регистра- ция, прохожде- ния и др.);</p> <p>производственн ой и организационно й структуре предприятия и перспективах его развития</p> | <p>сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основах конфликтоло- гии;</p> <p>этике делового общения и пра- вилах деловых переговоров;</p> <p>стандартах де- лопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.);</p> <p>производственн ой и организационн ой структуре предприятия и перспективах его развития</p> | <p>сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основах конфликто- логии;</p> <p>этике дело- вого обще- ния и пра- вилах дело- вых перего- воров;</p> <p>стандартах делопроиз- водства (классифи- кация доку- ментов, по- рядок оформле- ния, реги- страция, прохожде- ния и др.);</p> <p>производств енной и организа- ционной структуре предпри- ятия и перспектива х его развития</p> | <p>Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК</p> |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>вести разъяс- нительную работу с при- родопользо- вателями и населением;</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения вести разъяс- нительную работу с при- родопользо- вателями и</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии вести раз- яснительную работу с приро- допользовате-</p> | <p>в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения вести разъяснитель- ную работу с</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние вести разъясни- тельную работу с природо- пользовате-</p> | <p>Задание на ВКР</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;</p> <p>руководить работами по формированию эффективной системы управления отходами на закрепленной территории</p> | <p>населением;</p> <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;</p> <p>руководить работами по формированию эффективной системы управления отходами на закрепленной территории</p> | <p>лями и населением;</p> <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;</p> <p>руководить работами по формированию эффективной системы управления отходами на закрепленной территории</p> | <p>природопользователями и населением;</p> <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;</p> <p>руководить работами по формированию эффективной системы управления отходами на закрепленной территории</p> | <p>лями и населением;</p> <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня;</p> <p>руководить работами по формированию эффективной системы управления отходами на закрепленной территории</p> | |
| <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>навыками руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых отходов на закрепленной территории;</p> <p>внедрения на</p> | <p>отсутствие навыков руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых отходов на закрепленной территории;</p> <p>внедрения на предприятии</p> | <p>фрагментарное владение навыками руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых отходов на закрепленной территории;</p> <p>внедрения на предприятии новой техники</p> | <p>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;</p> <p>внедрения на</p> | <p>успешное и систематическое владение навыками руководства разработкой и реализацией перспективных планов и мероприятий по последовательному переходу к селективному сбору твердых бытовых</p> | <p>Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| предприятию новой техни- ки для обес- печения его экологиче- ской без- опасности | новой техники для обеспечения его экологическо- й безопасности | для обеспечения его экологической безопасности | предприятию новой техники для обеспечения его экологической безопасности | отходов на закреплен- ной терри- тории; внедрения на предприяти- и новой техники для обеспечения его экологическ- ой безопасност- и | |
| ПК-13 владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления | | | | | |
| ЗНАТЬ: методы мо- ниторинга и инвентариза- ции субъек- тов природо- пользования, осуществля- ющих накоп- ление, ис- пользование и обезврежи- вание отхо- дов; методы про- ведения эко- логического мониторинга; порядок вы- полнения эксперимен- тальных и исследова- тельских ра- бот по изыс- канию более эффективных методов про- изводства, отвечающих требованиям экологиче- | фрагментар- ные представ- ления о мето- дах монито- ринга и инв- ентаризации субъектов природополь- зования, осу- ществляющих накопление, использова- ние и обез- вреживание отходов; методах про- ведения эко- логического мониторинга; порядке вы- полнения экс- перименталь- ных и иссле- довательских работ по изыс- канию более эффектив- ных мето- дов производ- ства, отвеча- ющих требо- ваниям эколо- | неполные пред- ставления о ме- тодах монито- ринга и инвен- таризации субъ- ектов природо- пользования, осуществляю- щих накопле- ние, использо- вание и обез- вреживание от- ходов; методах прове- дения экологи- ческого монито- ринга; порядке выпол- нения экспери- ментальных и исследователь- ских работ по изысканию бо- лее эффектив- ных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности; порядке | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о методах мо- ниторинга и инвентариза- ции субъектов природополь- зования, осу- ществляющих накопление, использование и обезврежива- ние отходов; методах прове- дения экологи- ческого мони- торинга; порядке вы- полнения экс- перименталь- ных и исследо- вательских ра- бот по изыска- нию более эф- фективных ме- тодов произ- водства, отве- чающих требо- ваниям эколо- | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о методах мониторин- га и инвен- таризации субъектов природо- пользова- ния, осу- ществляю- щих накоп- ление, ис- пользование и обезвре- живание отходов; методах проведения экологиче- ского мони- торинга; порядке выполнения экспери- ментальных и исследо- вательских работ по | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ской без- опасности; порядок со- ставления технических регламентов, графиков экологиче- ского кон- троля, пас- портов, ин- струкций и другой тех- нической до- кументации в соответствии с требовани- ями экологи- ческой без- опасности | гической без- опасности; порядке составления технических регламентов, графиков экологическог о контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологическо й безопасности | составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности | гической без- опасности; порядке составления технических регламентов, графиков экологического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации в соответствии с требованиями экологической безопасности | изысканию более эф- фективных методов производ- ства, отве- чающих требовани- ям экологи- ческой без- опасности; порядке составления технически х регламентов , графиков экологическ ого контроля, паспортов, инструкций и другой техническо й документац ии в соответстви и с требования ми экологическ ой безопасност и | |
| УМЕТЬ: выбирать ти- повые мето- ды и способы выполнения профессио- нальных за- дач, оцени- вать их эф- фективность и качество; порядок вы- полнения эксперимен- тальных и | фрагментар- ное использо- вание умения выбирать ти- повые методы и способы выполнения профессио- нальных за- дач, оцени- вать их эф- фективность и качество; порядок вы- полнения экс- | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии выбирать типовые методы и способы вы- полнения про- фессиональных задач, оценивать их эффектив- ность и каче- ство; порядок выпол- нения экспери- | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения выби- рать типовые методы и спо- собы выполне- ния профессио- нальных задач, оценивать их эффективность и качество; порядок вы- | сформиро- ванное уме- ние выби- рать типо- вые методы и способы выполнения профессио- нальных задач, оце- нивать их эффектив- ность и ка- чество; порядок | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| исследова- тельских ра- бот по изыс- канию более эффективных методов про- изводства, отвечающих требованиям экологиче- ской безо- пасности | перименталь- ных и иссле- довательских работ по изысканию более эффек- тивных мето- дов производ- ства, отвеча- ющих требо- ваниям эколо- гической безо- пасности | ментальных и исследователь- ских работ по изысканию бо- лее эффектив- ных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности | полнения экс- перименталь- ных и иссле- вательских ра- бот по изыска- нию более эф- фективных ме- тодов произ- водства, отве- чающих требо- ваниям эколо- гической безо- пасности | выполнения экс- пери- ментальных и иссле- вательских работ по изысканию более эф- фективных методов производ- ства, отве- чающих требовани- ям экологи- ческой безо- пасности | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками проведения эксперимен- тальных ис- следований по реальным загрязнениям окружающей среды; участия в ра- боте комис- сий по про- ведению эко- логической экспертизы деятельности предприятия и его подраз- делений; участия в со- ставлении отчета по ре- зультатам работы ко- миссий по проведению экологиче- ской экспер- тизы дея- тельности предприятия и его подраз- | отсутствие навыков про- ведения экс- перименталь- ных исследо- ваний по ре- альным за- грязнениям окружающей среды; участия в ра- боте комис- сий по прове- дению эколо- гической экс- пертизы дея- тельности предприятия и его подраз- делений; участия в со- ставлении отчета по ре- зультатам ра- боты комис- сий по прове- дению эколо- гической экс- пертизы дея- тельности предприятия и его подраз- | фрагментарное владение навы- ками проведе- ния экспери- ментальных ис- следований по реальным за- грязнениям окружающей среды; участия в работе комиссий по проведению экологической экспертизы дея- тельности пред- приятия и его подразделений; участия в со- ставлении отче- та по результа- там работы ко- миссий по про- ведению эколо- гической экс- пертизы дея- тельности пред- приятия и его подразделений; эксперимен- тального обос- нования эффек- | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками проведе- ния экспери- ментальных исследований по реальным загрязнениям окружающей среды; участия в рабо- те комиссий по проведению экологической экспертизы де- ятельности предприятия и его подразде- лений; участия в со- ставлении от- чета по резуль- татам работы комиссий по проведению экологической экспертизы де- ятельности предприятия и его подразде- лений; | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками прове- дения экс- перимен- тальных исследова- ний по ре- альным за- грязнениям окружаю- щей среды; участия в работе ко- миссий по проведению экологиче- ской экс- пертизы деятельно- сти пред- приятия и его подраз- делений; участия в составлении отчета по результатам работы ко- миссий по проведению | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| делений; эксперимен- тального обоснования эффективно- сти примене- ния разрабо- танных мето- дов и средств снижения негативного воздействия на окружаю- щую среду предприятия и его подраз- деления | эксперимен- тального обоснования эффективно- сти примене- ния разрабо- танных мето- дов и средств снижения негативного воздействия на окружаю- щую среду предприятия и его подраз- деления | тивности при- менения разра- ботанных мето- дов и средств снижения нега- тивного воздей- ствия на окру- жающую среду предприятия и его подразделе- ния | эксперимен- тального обос- нования эффек- тивности при- менения разра- ботанных мето- дов и средств снижения нега- тивного воз- действия на окружающую среду предпри- ятия и его под- разделения | экологиче- ской экс- пертизы деятельно- сти пред- приятия и его подраз- делений; экспери- ментально- го обосно- вания эф- фективно- сти приме- нения раз- работанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружа- ющую сре- ду предпри- ятия и его подразделе- ния | |
| ПК-14 владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии | | | | | |
| ЗНАТЬ: основы зе- мельного за- конодатель- ства; основы эко- логии; технологиче- ские режимы природо- охранных объектов; передовой отечествен- ный и зару- бежный опыт в области обеспечения экологиче- | фрагментар- ные представ- ления об ос- новах земель- ного законо- дательства; основах эко- логии; технологиче- ских режимах природо- охранных объектов; передовом отечествен- ном и зару- бежном опыте в области обеспечения | неполные пред- ставления об основах земель- ного законода- тельства; основах эколо- гии; технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов; передовом оте- чественном и зарубежном опыте в области обеспечения экологической безопасности и рационального | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основах зе- мельного зако- нодательства; основах эколо- гии; технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов; передовом оте- чественном и зарубежном опыте в обла- сти обеспече- | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основах земельного законода- тельства; основах экологии; технологи- ческих ре- жимах при- родоохран- ных объек- тов; передовом отечествен- | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ской без- опасности и рационально- го использо- вания при- родных ре- сурсов; порядок вы- полнения эксперимен- тальных и исследова- тельских ра- бот по изыс- канию более эффективных методов про- изводства, отвечающих требованиям экологиче- ской без- опасности | экологиче- ской безопас- ности и раци- онального использова- ния природ- ных ресурсов; порядке выполнения эксперимента льных и исследовате- льских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологическо- й безопасности | использования природных ре- сурсов; порядке выполнения эксперименталь- ных и исследовательск- их работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности | ния экологиче- ской безопас- ности и рацио- нального ис- пользования природных ре- сурсов; порядке выполнения эксперименталь- ных и исследовательс- ких работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности | ном и зару- бежном опыте в об- ласти обес- печения экологиче- ской без- опасности и рациональ- ного ис- пользования природных ресурсов; порядке выполнения эксперимен- тальных и исследовате- льских работ по изысканию более эффективны- х методов производств- а, отвечающих требованиям экологическ- ой безопасност- и | |
| УМЕТЬ: искать и ис- пользовать информацию, необходимую для эффек- тивного вы- полнения профессио- нальных за- дач; разрабаты- вать подхо- ды, включая нестандарт- ные, к вы- полнению | фрагментар- ное использо- вание умения искать и ис- пользовать информацию, необходимую для эффек- тивного вы- полнения профессио- нальных за- дач; разрабатывать подходы, включая не- стандартные, | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии искать и использовать информацию, необходимую для эффектив- ного выполне- ния профессио- нальных задач; разрабатывать подходы, вклю- чая нестандарт- ные, к выполне- нию трудовой | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения искать и использовать информацию, необходимую для эффектив- ного выполне- ния профессио- нальных задач; разрабатывать подходы, включая не- стандартные, к | сформиро- ванное уме- ние искать и использо- вать ин- формацию, необходи- мую для эффектив- ного вы- полнения профессио- нальных задач; разрабаты- вать подхо- ды, включая | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>трудоустрой- ства функци- ями по- средством использова- ния специ- альных зна- ний и экс- пертных ис- точников ин- формации;</p> <p>разрабаты- вать техноло- гический ре- гламент, тех- нологические карты, техни- ческие ус- ловия обра- щения с отходами;</p> <p>производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологиче- ских объек- тов для оцен- ки экологи- ческого со- стояния под- надзорных территорий;</p> <p>проводить лаборатор- ный контроль экологиче- ской безо- пасности производства по парамет- рам, характе- ризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы</p> | <p>к выполнению трудоустрой- ства функци- ями по- средством использова- ния специаль- ных знаний и экспертных источников информации;</p> <p>разрабатывать технологиче- ский регла- мент, техно- логические карты, техни- ческие ус- ловия обра- щения с отходами;</p> <p>производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологиче- ских объектов для оценки экологическо- го состояния поднадзорных территорий;</p> <p>проводить лабораторный контроль экологическо- й безо- пасности производства по параметрам, характеризую- щим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы</p> | <p>функции по- средством ис- пользования специальных знаний и экс- пертных источ- ников информа- ции;</p> <p>разрабатывать технологиче- ский регламент, технологиче- ские карты, тех- нические ус- ловия обращения с отходами;</p> <p>производить забор проб во- ды, почвы, воз- духа и биологиче- ских объектов для оценки эко- логического со- стояния поднад- зорных терри- торий;</p> <p>проводить лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризую- щим загрязне- ния атмосферы, гидросферы и литосферы</p> | <p>выполнению трудоустрой- ства функци- ями по- средством ис- пользования специальных знаний и экс- пертных источ- ников инфор- мации;</p> <p>разрабатывать технологиче- ский регламент, технологиче- ские карты, технические условия обра- щения с отхо- дами;</p> <p>производить забор проб во- ды, почвы, воз- духа и биоло- гических объ- ектов для оцен- ки экологи- ческого состоя- ния поднадзор- ных террито- рий;</p> <p>проводить ла- бораторный контроль эко- логической безопасности производства по параметрам, характеризую- щим загрязне- ния атмосферы, гидросферы и литосферы</p> | <p>нестандарт- ные, к вы- полнению трудоустрой- ства функци- ями посред- ством ис- пользования специаль- ных знаний и эксперт- ных источ- ников ин- формации;</p> <p>разрабаты- вать техно- логический регламент, технологиче- ские карты, техни- ческие ус- ловия обра- щения с отходами;</p> <p>произво- дить забор проб воды, почвы, воз- духа и био- логических объектов для оценки экологиче- ского со- стояния поднадзор- ных терри- торий;</p> <p>проводить лаборатор- ный контроль экологическ ой безо- пасност и производств а по</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | | параметрам, характеризу- ющим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы | |
| <p>ВЛАДЕТЬ: навыками определения зон повы- шенной эко- логической опасности;</p> <p>планирова- ния работ, определение границ тер- риторий и объектов мо- ниторинга поднадзор- ных террито- рий;</p> <p>районирова- ния оценива- емой терри- тории по до- пустимой антропоген- ной нагрузке на компонен- ты окружа- ющей среды;</p> <p>контроля со- стояния окружающей среды в рай- оне располо- жения пред- приятия</p> | <p>отсутствие навыков навыками определения зон повышен- ной экологи- ческой опас- ности;</p> <p>планирования работ, опре- деление гра- ниц террито- рий и объек- тов монито- ринга поднад- зорных терри- торий;</p> <p>районирова- ния оценива- емой террито- рии по допу- стимой ан- тропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;</p> <p>контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия</p> | <p>фрагментарное владение навы- ками определе- ния зон повы- шенной эколо- гической опас- ности;</p> <p>планирования работ, опреде- ление границ территорий и объектов мони- торинга поднад- зорных терри- торий;</p> <p>районирования оцениваемой территории по допустимой ан- тропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;</p> <p>контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия</p> | <p>в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками определе- ния зон повы- шенной эколо- гической опас- ности;</p> <p>планирования работ, опреде- ление границ территорий и объектов мони- торинга под- надзорных тер- риторий;</p> <p>районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды;</p> <p>контроля состояния окружающей среды в районе расположения предприятия</p> | <p>успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками опре- деления зон повышен- ной эколо- гической опасности;</p> <p>планирова- ния работ, определе- ние границ территорий и объектов мониторин- га поднад- зорных тер- риторий;</p> <p>райониро- вания оце- ниваемой территории по допу- стимой ан- тропоген- ной нагруз- ке на ком- поненты окружаю- щей среды;</p> <p>контроля состояния окружающе- й среды в районе расположен- ия предприяти- я</p> | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ПК-15 владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов | | | | | |
| ЗНАТЬ: инструкции по борьбе с болезнями растений; методы иденти- фикации возбудителей бактериаль- ных болез- ней; методики оценок риска инвазий, кон- троля и борь- бы с чуже- родными ви- дами орга- низмов | фрагментар- ные представ- ления об ин- струкциях по борьбе с бо- лезнями рас- тений; методах иден- тификации возбудителей бактериаль- ных болезней; методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов | неполные пред- ставления об инструкциях по борьбе с болез- нями растений; методах иден- тификации воз- будителей бак- териальных бо- лезней; методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об инструкциях по борьбе с бо- лезнями расте- ний; методах иден- тификации воз- будителей бак- териальных болезней; методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об инструк- циях по борьбе с болезнями растений; методах идентифи- кации воз- будителей бактериаль- ных болез- ней; методиках оценок риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродны ми видами организмов | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и насе- ление терри- торий; пользоваться микробиоло- гическими методами анализа; пользоваться молекулярно- биологиче- скими мето- | фрагментар- ное использо- вание умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и насе- ление терри- торий; пользоваться микробиоло- гическими методами анализа; пользоваться молекулярно- | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии оценивать последствия негативного воздействия от- ходов на окру- жающую при- родную среду и население тер- риторий; пользоваться микробиологи- ческими мето- дами анализа; пользоваться молекулярно- биологическими | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения оцени- вать послед- ствия негатив- ного воздей- ствия отходов на окружаю- щую природ- ную среду и население тер- риторий; пользоваться микробиологи- ческими мето- дами анализа; пользоваться | сформиро- ванное уме- ние оцени- вать по- следствия негативного воздействия отходов на окружаю- щую при- родную среду и население территорий; пользо- ваться микро- биологиче- скими ме- тодами ана- лиза; | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| дами опреде- ления потен- циально опасных био- логических объектов; разрабаты- вать методы и средства снижения негативного воздействия на окружаю- щую среду предприятия и его подраз- деления с учетом его специфики | биологиче- скими мето- дами опреде- ления потен- циально опас- ных биологи- ческих объек- тов; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделени я с учетом его специфики | методами опре- деления потен- циально опас- ных биологиче- ских объектов; разрабатывать методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделения с учетом его специфики | молекулярно- биологически- ми методами определения потенциально опасных биоло- гических объ- ектов; разрабатывать методы и сред- ства снижения негативного воздействия на окружающую среду предпри- ятия и его под- разделения с учетом его спе- цифики | пользовать- ся молеку- лярно- биологиче- скими мето- дами определе- ния потен- циально опасных биологиче- ских объек- тов; разрабатыва- ть методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприяти я и его подразделен ия с учетом его специфики | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками планирова- ния работ, определения границ тер- риторий и объектов мо- ниторинга поднадзор- ных террито- рий; формирова- ния заключе- ния об эколо- гическом со- стоянии под- надзорных территорий и возможности применения на них при- | отсутствие навыков пла- нирования работ, опре- деления гра- ниц террито- рий и объек- тов монито- ринга поднад- зорных терри- торий; формирова- ния заключе- ния об эколо- гическом со- стоянии под- надзорных территорий и возможности применения на них приро- доохранных | фрагментарное владение навы- ками планиро- вания работ, определения границ террито- рий и объектов мониторинга поднадзорных территорий; формирования заключения об экологическом состоянии под- надзорных тер- риторий и воз- можности при- менения на них природоохран- ных биотехно- логий | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками планиро- вания работ, определения границ терри- торий и объек- тов мониторин- га поднадзор- ных террито- рий; формирования заключения об экологическом состоянии под- надзорных тер- риторий и воз- можности при- менения на них природоохран- | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками пла- нирования работ, определе- ния границ территорий и объектов мониторин- га поднад- зорных тер- риторий; формирова- ния заклю- чения об экологиче- ском состо- янии под- надзорных | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>родоохран- ных биотех- нологий</p> <p>оценки сте- пени ущерба и деградации природной среды;</p> | <p>биотехноло- гий</p> <p>оценки степе- ни ущерба и деградации природной среды;</p> | <p>оценки степени ущерба и дегра- дации природ- ной среды;</p> | <p>ных биотехно- логий</p> <p>оценки степени ущерба и де- градации при- родной среды;</p> | <p>территорий и возмож- ности при- менения на них приро- доохранных биотехно- логий</p> <p>оценки сте- пени ущер- ба и дегра- дации при- родной сре- ды;</p> | |
| ПК-16 владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природополь- зования, картографии | | | | | |
| <p>ЗНАТЬ:</p> <p>технологиче- ские режимы природо- охранных объектов;</p> <p>порядок уче- та данных и составления отчетности по охране окружающей среды;</p> | <p>фрагментар- ные представ- ления о тех- нологических режимах при- родоохранных объектов;</p> <p>порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды</p> | <p>неполные пред- ставления о тех- нологических режимах приро- доохранных объектов;</p> <p>порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды</p> | <p>сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов;</p> <p>порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды</p> | <p>сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о технологиче- ских ре- жимах при- родоохран- ных объек- тов;</p> <p>порядке учета данных и составления отчетности по охране окружающе й среды</p> | <p>Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК</p> |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>собирать ин- формацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при- родоохран- ных меро- приятий;</p> <p>рассчитывать степень ущерба тех-</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения собирать ин- формацию об объектах раз- мещения от- ходов для их оценки в рам- ках природо- охранных ме- роприятий;</p> <p>рассчитывать степень</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии собирать информацию об объектах раз- мещения отхо- дов для их оценки в рамках природоохран- ных мероприя- тий;</p> <p>рассчитывать</p> | <p>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;</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние соби- рать ин- формацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при- родоохран- ных меро- приятий;</p> <p>рассчиты-</p> | <p>Задание на ВКР</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ногенного характера для окружающей среды; адаптировать природоза- щитные тех- нические си- стемы к дея- тельности предприятия | ущерба тех- ногенного характера для окружающей среды; адаптировать природозащит- ные технические системы к деятельности предприятия | степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; адаптировать природозащит- ные технические системы к деятельности предприятия | рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; адаптировать природозащит- ные техниче- ские системы к деятельности предприятия | вать степень ущерба тех- ногенного характера для окру- жающей среды; адаптировать природозащ- итные технические системы к деятельност- и предприяти- я | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками разработки новых систем маркеров для диагностики и иденти- фикации потен- циально опасных био- логических объектов; составления перечня по- тенциально опасных ор- ганизмов для последующе- го внесения их в реестр карантинных объектов | отсутствие навыков раз- работки но- вых систем маркеров для диагностики и идентифика- ции потен- циально опас- ных биологи- ческих объек- тов; составления перечня по- тенциально опасных ор- ганизмов для последующе- го внесения их в реестр карантинных объектов | фрагментарное владение навы- ками разработки новых систем маркеров для диагностики и идентификации потенциально опасных биоло- гических объек- тов; составления пе- речня потен- циально опасных организмов для последующего внесения их в реестр каран- тинных объек- тов | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками разработ- ки новых си- стем маркеров для диагности- ки и иденти- фикации потен- циально опасных биологических объектов; составления перечня потен- циально опас- ных организ- мов для после- дующего вне- сения их в ре- естр карантин- ных объектов | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками разра- ботки но- вых систем маркеров для диагно- стики и идентифи- кации по- тенциально опасных биологиче- ских объек- тов; составления перечня по- тенциально опасных организмов для после- дующего внесения их в реестр карантин- ных объек- тов | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |
| ПК-17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы | | | | | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>ЗНАТЬ:</p> <p>требования к обустройству полигонов захоронения отходов производства и потребления;</p> <p>правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности;</p> <p>анализиро- вать негатив- ное воздей- ствие на окружающую среду техно- логических процессов</p> | <p>фрагментар- ные представ- ления о тре- бованиях к обустройству полигонов захоронения отходов про- изводства и потребления;</p> <p>правилах охраны окружающей сре- ды, промыш- ленной и спе- циальной без- опасности;</p> <p>анализе негативного воздействия на окружающую среду технологичес- ких процессов</p> | <p>неполные пред- ставления о тре- бованиях к обу- стройству поли- гонов захороне- ния отходов производства и потребления;</p> <p>правилах охра- ны окружающей среды, промыш- ленной и специ- альной безопас- ности;</p> <p>анализе негативного воздействия на окружающую среду технологически х процессов</p> | <p>сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о требованиях к обустройству полигонов за- хоронения от- ходов произ- водства и по- требления;</p> <p>правилах охра- ны окружаю- щей среды, промышленной и специальной безопасности;</p> <p>анализе негативного воздействия на окружающую среду технологически х процессов</p> | <p>сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о требованиях к обустрой- ству поли- гонов захо- ронения отходов производ- ства и по- требления;</p> <p>правилах охраны окружаю- щей среды, промыш- ленной и специаль- ной без- опасности;</p> <p>анализе негативного воздействия на окружающу ю среду технологиче- ских процессов</p> | <p>Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК</p> |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>собирать ин- формацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при- родоохран- ных меро- приятий;</p> <p>проводить эксперимен- тальные ис- следования по реальным загрязнениям</p> | <p>фрагментар- ное использо- вание умения собирать ин- формацию об объектах раз- мещения от- ходов для их оценки в рам- ках природо- охранных ме- роприятий;</p> <p>проводить эксперимента- льные исследования по реальным</p> | <p>несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии собирать информацию об объектах раз- мещения отхо- дов для их оценки в рамках природоохран- ных мероприя- тий;</p> <p>проводить эксперименталь- ные исследования по</p> | <p>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;</p> <p>проводить экс- перименталь- ные исследова-</p> | <p>сформиро- ванное уме- ние соби- рать ин- формацию об объектах размещения отходов для их оценки в рамках при- родоохран- ных меро- приятий;</p> <p>проводить эксперимен- тальные исследован</p> | <p>Задание на ВКР</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| окружающей среды, анали- зировать и обобщать результаты эксперимен- тальных ис- следований | загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты эксперимента- льных ис- следований | реальным загрязнениям окружающей среды, анализировать и обобщать результаты эксперименталь- ных ис- следований | ния по реаль- ным загрязне- ниям окружа- ющей среды, анализировать и обобщать ре- зультаты экс- перименталь- ных исследова- ний | ия по реаль- ным загрязне- ниям окружающе- й среды, анализирова- ть и обобщать результаты эксперимен- тальных ис- следован- ий | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками организации взаимодей- ствия приро- допользова- телей, направленно- го на выпол- нение планов природо- охранных ме- роприятий в области об- ращения с отходами и предписаний контролиру- ющих орга- нов, включая рекультива- цию суще- ствующих полигонов захоронения отходов и земель после ликвидации несанкцио- нированных свалок на за- крепленной территории; выявления загрязненных земель в це- лях их био- | отсутствие навыков орга- низации вза- имодействия природополь- зователей, направленно- го на выпол- нение планов природо- охранных ме- роприятий в области об- ращения с отходами и предписаний контролиру- ющих орга- нов, включая рекультива- цию суще- ствующих полигонов захоронения отходов и зе- мель после ликвидации несанкцио- нированных свалок на за- крепленной территории; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервац | фрагментарное владение навы- ками организа- ции взаимодей- ствия природо- пользователей, направленного на выполнение планов природо- охранных ме- роприятий в об- ласти обраще- ния с отходами и предписаний контролирую- щих органов, включая рекуль- тивацию суще- ствующих поли- гонов захороне- ния отходов и земель после ликвидации не- санкциониро- ванных свалок на закрепленной территории; выявления загрязненных земель в целях их биоконсервации и реабилитации с использованием биотехнологиче- ских методов; | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками организа- ции взаимодей- ствия природо- пользователей, направленного на выполнение планов природо- охранных ме- роприятий в области обра- щения с отхо- дами и предпи- саний контро- лирующих ор- ганов, включая рекультивацию существующих полигонов за- хоронения от- ходов и земель после ликвида- ции несанкцио- нированных свалок на за- крепленной территории; выявления загрязненных земель в целях их биоконсерваци и реабилитации с | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками орга- низации взаимодей- ствия при- родополь- зователей, направлен- ного на вы- полнение планов при- родоохран- ных меро- приятий в области об- ращения с отходами и предписа- ний контро- лирующих органов, включая рекультива- цию суще- ствующих полигонов захоронения отходов и земель по- сле ликви- дации не- санкцион- ированных свалок на закреплен- | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| консервации и реабилита- ции с исполь- зованием биотехноло- гических ме- тодов; | ии и реабилитации с использовани- ем биотехнологи- ческих методов; | | использование м биотехнологи- ческих методов; | ной терри- тории; выявления загрязненны- х земель в целях их биоконсерв- ации и реабилитац- ии с использован- ием биотехноло- гических методов; | |
| ПК-18 владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития | | | | | |
| ЗНАТЬ: основные причины из- менения фи- зико- химических свойств ма- териалов, из- делий и ве- ществ; основы при- родопользо- вания; основы эко- номики и управления; экологиче- ское законо- дательство РФ; норма- тивные и ме- тодические материалы по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному использова- нию природ- ных ресур- | фрагментар- ные представ- ления об ос- новных при- чинах изме- нения физико- химических свойств мате- риалов, изде- лий и ве- ществ; основах при- родопользо- вания; основах эко- номики и управления; экологиче- ском законо- дательстве РФ; норма- тивных и ме- тодических материалах по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному ис- пользованию природных | неполные пред- ставления об основных при- чинах измене- ния физико- химических свойств матери- алов, изделий и веществ; основах приро- допользования; основах эконо- мики и управле- ния; экологическом законодатель- стве РФ; норма- тивных и мето- дических мате- риалах по охране окружа- ющей среды и рациональному использованию природных ре- сурсов; передовом отечественном и зарубежном | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления об основных причинах из- менения физи- ко-химических свойств мате- риалов, изде- лий и веществ; основах приро- допользования; основах эконо- мики и управ- ления; экологическом законодатель- стве РФ; нор- мативных и методических материалах по охране окру- жающей среды и рациональ- ному использо- ванию природ- ных ресурсов; | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления об основ- ных причи- нах измене- ния физико- химических свойств ма- териалов, изделий и веществ; основах природо- пользова- ния; основах экономики и управле- ния; экологиче- ском зако- нодатель- стве РФ; норматив- ных и мето- дических материалах | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| сов; передовой отечествен- ный и зару- бежный опыт в области обеспечения экологиче- ской безо- пасности и рационально- го использо- вания при- родных ре- сурсов | ресурсов; передовом отечественно м и зарубежном опыте в области обеспечения экологическо й безопасности и рациональног о использовани я 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 окружаю- щей среды и рациональ- ному ис- пользова- нию при- родных ре- сурсов; передовом отечественн ом и зарубежном опыте в области обеспечения экологическ ой безопасност и и рациональн ого использован ия природных ресурсов | Задание на ВКР |
| УМЕТЬ: оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и насе- ление терри- торий; оценивать социально- экономиче- скую и эко- логическую эффектив- ность внед- рения совре- менных тех- нологий сбо- ра, транспор- тировки, пе- реработки и | фрагментар- ное использо- вание умения оценивать последствия негативного воздействия отходов на окружающую природную среду и насе- ление терри- торий; оценивать социально- экономиче- скую и эколо- гическую эф- фективность внедрения современных технологий сбора, транс- портировки, | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии оценивать последствия негативного воздействия от- ходов на окру- жающую при- родную среду и население тер- риторий; оценивать соци- ально- экономическую и экологиче- скую эффектив- ность внедрения современных технологий сбо- ра, транспор- тировки, перера- ботки и захоро- | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения оцени- вать послед- ствия негатив- ного воздей- ствия отходов на окружаю- щую природ- ную среду и население тер- риторий; оценивать соци- ально- экономическую и экологиче- скую эффек- тивность внед- рения совре- менных техно- логий сбора, | сформиро- ванное уме- ние оцени- вать по- следствия негативного воздействия отходов на окружаю- щую при- родную среду и население территорий; оценивать социально- экономиче- скую и эко- логическую эффектив- ность внед- рения со- временных технологий | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|---|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| захоронения отходов; разрабаты- вать инве- стиционные программы в сфере обра- щения с от- ходами; рассчитывать предельно допустимые концентра- ции (ПДК) вредных ве- ществ техно- генного ха- рактера | переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестицион- ные програм- мы в сфере обращения с отходами; рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера | нения отходов; разрабатывать инвестиционные программы в сфере обраще- ния с отходами; рассчитывать предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ техногенного характера | транспортиров- ки, переработки и захоронения отходов; разрабатывать инвестицион- ные программы в сфере обра- щения с отхо- дами; рассчитывать предельно до- пустимые кон- центрации (ПДК) вредных веществ техно- генного харак- тера | сбора, транспор- тировки, переработки и захороне- ния отхо- дов; разрабаты- вать инве- стиционные программы в сфере об- ращения с отходами; рассчитыват ь предельно допустимые концентра- ции (ПДК) вредных веществ техногенног о характера | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками оценки пред- ложений по использова- нию средств экономиче- ского стиму- лирования развития рынка сбыта вторичных материалов (пластмасс, бумаги и кар- тона, обрабо- танных ав- тошин, пи- щевых отхо- дов, обрабо- танных ма- сел, нефте- продуктов, строительных отходов, от- ходов тек- стиля и тка- | отсутствие навыков оценки пред- ложений по использова- нию средств экономиче- ского стиму- лирования развития рын- ка сбыта вто- ричных мате- риалов (пластмасс, бумаги и кар- тона, обрабо- танных ав- тошин, пище- вых отходов, отработанных масел, нефте- продуктов, строительных отходов, от- ходов тексти- ля и тканей, древесных | фрагментарное владение навы- ками оценки предложений по использованию средств эконо- мического сти- мулирования развития рынка сбыта вторич- ных материалов (пластмасс, бу- маги и картона, отработанных автошин, пище- вых отходов, отработанных масел, нефте- продуктов, строительных отходов, отхо- дов текстиля и тканей, древес- ных отходов, других видов отходов) для обеспечения их | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками оценки предложений по использова- нию средств экономическо- го стимулиро- вания развития рынка сбыта вторичных ма- териалов (пластмасс, бу- маги и картона, отработанных автошин, пи- щевых отходов, отработанных масел, нефте- продуктов, строительных отходов, отхо- дов текстиля и тканей, древес- ных отходов, | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками оцен- ки предло- жений по использова- нию средств экономиче- ского сти- мулирова- ния разви- тия рынка сбыта вто- ричных ма- териалов (пластмасс, бумаги и картона, отработан- ных ав- тошин, пи- щевых от- ходов, от- работанных масел, | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|---|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ней, древес- ных отходов, других видов отходов) для обеспечения их дальней- шей перера- ботки; | отходов, дру- гих видов от- ходов) для обеспечения их дальней- шей перера- ботки; | дальнейшей пе- реработки; | других видов отходов) для обеспечения их дальнейшей переработки; | нефтепро- дуктов, строитель- ных отхо- дов, отхо- дов тексти- ля и тканей, древесных отходов, других ви- дов отхо- дов) для обеспечения их даль- нейшей пе- реработки; | |
| ПК-19 владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | | | | | |
| ЗНАТЬ: методы кон- троля, оценки и анализа де- ятельности в области об- ращения с отходами; экологиче- ское законо- дательство РФ; норма- тивные и ме- тодические материалы по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному использова- нию природ- ных ресур- сов; передовой отечествен- ный и зару- бежный опыт | Фрагментар- ные представ- ления о мето- дах контроля, оценки и ана- лиза деятель- ности в обла- сти обраще- ния с отхода- ми; экологиче- ском законо- дательстве РФ; норма- тивных и ме- тодических материалах по охране окру- жающей сре- ды и рацио- нальному ис- пользованию природных ресурсов; передовом отечественно м и | Неполные пред- ставления о ме- тодах контроля, оценки и анали- за деятельности в области обра- щения с отхо- дами; экологическом законодатель- стве РФ; нормативных и методических материалах по охране окру- жающей среды и рациональному использованию природных ре- сурсов; передовом отечественном и зарубежном опыте в области обеспечения | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в области обра- щения с отхо- дами; экологическом законодатель- стве РФ; нор- мативных и методических материалах по охране окру- жающей среды и рациональ- ному использо- ванию природ- ных ресурсов; передовом отечественном и зарубежном опыте в | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о методах контроля, оценки и анализа дея- тельности в области обращения с отходами; экологиче- ском зако- нодатель- стве РФ; норматив- ных и мето- дических материалах по охране окружаю- щей среды и рациональ- ному ис- пользова- нию при- родных ре- сурсов; передовом отечественн ом и зарубежном | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (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 | |
| <p>УМЕТЬ:</p> <p>готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>проводить учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соот-</p> | <p>Фрагментарное использование умения готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>проводить учет показателей, характеризующих состояние</p> | <p>Несистематическое использование представлений об умении готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>проводить учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соответствии с требованиями</p> | <p>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;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>проводить учет показателей, характеризующих состояние</p> | <p>Сформированное умение готовить предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к нормативно-правовому регулированию процессов обращения с отходами на закрепленной территории;</p> <p>контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>учет показателей, характеризующих состояние</p> | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ветствии с требования- ми норма- тивных пра- вовых 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 соот- ветствии с тре- бованиями нормативных правовых актов в области охра- ны окружаю- щей среды | ющих состояние окружающе й среды в соответствии и с требования ми нормативны х правовых актов в области охраны окружающе й среды | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками оценки эко- логической безопасности материалов, веществ, тех- нологий, оборудова- ния, про- мышленных производств и промыш- ленных объ- ектов; разработки плана меро- приятий, направлен- ных на вы- полнение требований нормативных правовых ак- тов в области охраны окружающей среды с уче- том передо- вого опыта отечествен- ных и зару- | Отсутствие навыков оценки эколо- гической без- опасности материалов, веществ, тех- нологий, обо- рудования, промышлен- ных произ- водств и про- мышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта | Фрагментарное владение навы- ками оценки экологической безопасности материалов, ве- ществ, техноло- гий, оборудова- ния, промыш- ленных произ- водств и про- мышленных 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 | В целом успешное, но несистематиче- ское владение навыками оценки эколо- гической без- опасности ма- териалов, ве- ществ, техно- логий, оборудо- вания, про- мышленных 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 | Успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками оцен- ки экологи- ческой без- опасности материалов, веществ, технологий, оборудова- ния, про- мышленных производств и промыш- ленных объектов; разработки плана мероприяти й, направленн ых на выполнение требований нормативны х правовых актов в области охраны окружающе й среды с учетом передового опыта отечественн | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|---|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| бежных ком- паний по по- вышению экологиче- ской без- опасности | отечественны х и зарубежных компаний по повышению экологическо й безопасности | экологической безопасности | повышению экологической безопасности | ых и зарубежных компаний по повышению экологическ ой безопасност и | |
| ПК-20 способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования | | | | | |
| ЗНАТЬ: законы, по- становления, нормативно- правовые ак- ты и методи- ческие доку- менты феде- ральных, ре- гиональных и муниципаль- ных органов власти, ре- гламентиру- ющие дея- тельность в области об- ращения с отходами; методы кон- троля, оценки и анализа де- ятельности в области об- ращения с отходами | Фрагментар- ные представ- ления о зако- нах, поста- новлениях, нормативно- правовых ак- тах и методи- ческих доку- ментах феде- ральных, ре- гиональных и муниципаль- ных органов власти, ре- гламентиру- ющих дея- тельность в области об- ращения с отходами; методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в области об- ращения с отходами | Неполные пред- ставления о за- конах, поста- новлениях, нор- мативно- правовых актах и методических документах фе- деральных, ре- гиональных и муниципальных органов власти, регламентиру- ющих деятель- ность в области обращения с отходами; методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в об- ласти обраще- ния с отходами | Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о законах, по- становлениях, нормативно- правовых актах и методических документах федеральных, региональных и муниципаль- ных органов власти, регла- ментирующих деятельность в области обра- щения с отхо- дами; методах кон- троля, оценки и анализа дея- тельности в области обра- щения с отхо- дами | Сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о законах, постановле- ниях, нор- мативно- правовых актах и ме- тодических документах федераль- ных, регио- нальных и муници- пальных органов власти, ре- гламенти- рующих деятель- ность в об- ласти обра- щения с от- ходами; методах контроля, оценки и анализа де- ятельности в области обращения с отходами | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |
| УМЕТЬ: искать и ис- пользовать информацию, необходимую для эффек- | Фрагментар- ное использо- вание умения искать и ис- пользовать информацию, | Несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии искать и использовать | В целом успешное, но содержащее отдельные про- белы осу- ществление | Сформиро- ванное уме- ние гото- вить пред- ложения, направлен- | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| тивного вы- полнения профессио- нальных за- дач; обобщать и использовать в работе со- временные направления развития оте- чественной и зарубежной науки и тех- ники в сфере обращения с отходами | необходимую для эффек- тивного вы- полнения профессио- нальных за- дач; обобщать и использовать в работе со- временные направления развития оте- чественной и зарубежной науки и тех- ники в сфере обращения с отходами | информацию, необходимую для эффектив- ного выполне- ния профессио- нальных задач; обобщать и ис- пользовать в работе совре- менные направ- ления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обраще- ния с отходами | умения искать и использовать информацию, необходимую для эффектив- ного выполне- ния профессио- нальных задач; обобщать и ис- пользовать в работе совре- менные направления развития отече- ственной и за- рубежной науки и техни- ки в сфере об- ращения с от- ходами | ные на формирова- ние умения искать и использо- вать ин- формацию, необходи- мую для эффектив- ного вы- полнения профессио- нальных задач; обобщать и использо- вать в рабо- те совре- менные направле- ния разви- тия отече- ственной и зарубежной науки и техники в сфере об- ращения с отходами | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками оценки эко- логической безопасности материалов, веществ, тех- нологий, оборудова- ния, про- мышленных производств и промыш- ленных объ- ектов; разработки плана меро- приятий, направлен- ных на вы- полнение требований | Отсутствие навыков оценки эколо- гической без- опасности материалов, веществ, тех- нологий, обо- рудования, промышлен- ных произ- водств и про- мышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований | Фрагментарное владение навы- ками оценки экологической безопасности материалов, ве- ществ, техноло- гий, оборудова- ния, промыш- ленных произ- водств и про- мышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов | В целом успешное, но несистематиче- ское владение навыками оценки эколо- гической без- опасности ма- териалов, ве- ществ, техно- логий, оборудо- вания, про- мышленных производств и промышленных объектов; разработки плана мероприятий, направленных на выполнение требований | Успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками оцен- ки экологи- ческой без- опасности материалов, веществ, технологий, оборудова- ния, про- мышленных производств и промыш- ленных объектов; разработки плана мероприяти- й, | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|---|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| нормативных правовых ак- тов в области охраны окружающей среды с уче- том передо- вого опыта отечествен- ных и зару- бежных ком- паний по по- вышению экологиче- ской без- опасности | нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественны х и зарубежных компаний по повышению экологическо й 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 | направленн ых на выполнение требований нормативны х правовых актов в области охраны окружающе й среды с учетом передового опыта отечественн ых и зарубежных компаний по повышению экологическ ой безопасност и | |
| 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 использо- ванием вы- числительной техники, со- временных коммуника- ций и связи; технологиче- ские режимы природо- охранных объектов; методика вы- полнения ла- бораторного контроля; порядок вы- полнения | фрагментар- ные представ- ления о тех- нологии обра- ботки инфор- мации с ис- пользованием вычислитель- ной техники, современных коммуника- ций и связи; технологиче- ских режимах природо- охранных объектов; методике вы- полнения ла- бораторного контроля; порядке | неполные пред- ставления о тех- нологии обра- ботки инфор- мации с использо- ванием вычис- лительной тех- ники, современ- ных коммуни- каций и связи; технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов; методике вы- полнения лабо- раторного кон- троля; порядке выполнения эксперименталь- ных и | сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы представления о технологии обработки ин- формации с использовани- ем вычисли- тельной техни- ки, современ- ных коммуни- каций и связи; технологиче- ских режимах природоохран- ных объектов; методике вы- полнения лабо- раторного кон- троля; | сформиро- ванные си- стематиче- ские пред- ставления о технологии обработки ин- формации с использовани- ем вычис- лительной техники, современ- ных комму- никаций и связи; технологи- ческих ре- жимах при- родоохран- ных объек- тов; | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|--|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| эксперимен- тальных и исследова- тельских ра- бот по изыс- канию более эффективных методов про- изводства, отвечающих требованиям экологиче- ской безо- пасности | выполнения эксперимента льных и исследователь- ских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологическо й безопасности | исследовательск их работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности | порядке выполнения эксперименталь ных и исследовательс ких работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности | методике выполнения лаборатор- ного кон- троля; порядке выполнения эксперимен тальных и исследовате льских работ по изысканию более эффективны х методов производств а, отвечающих требования м экологическ ой безопасност и | |
| УМЕТЬ: разрабаты- вать техноло- гический ре- гламент, тех- нологические карты, тех- нические условия об- ращения с отходами; производить лабораторные исследова- ния, замеры, анализы ото- бранных природных образцов; проводить лаборатор- ный контроль экологиче- ской безо- | фрагментар- ное использо- вание умения разрабатывать технологиче- ский регла- мент, техно- логические карты, техни- ческие усло- вия обраще- ния с отхода- ми; производить лабораторные исследования, замеры, ана- лизы ото- бранных при- родных об- разцов; проводить лабораторный контроль эко- | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии разрабаты- вать технологи- ческий регла- мент, техноло- гические карты, технические условия обра- щения с отхо- дами; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных об- разцов; проводить лабо- раторный кон- троль экологи- ческой безопа- | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения разра- батывать тех- нологический регламент, тех- нологические карты, техни- ческие условия обращения с отходами; производить лабораторные исследования, замеры, анали- зы отобранных природных об- разцов; проводить ла- бораторный контроль эко- | сформиро- ванное уме- ние разра- батывать технологи- ческий ре- гламент, технологи- ческие кар- ты, техни- ческие условия об- ращения с отходами; произво- дить лабо- раторные исследова- ния, заме- ры, анализы отобранных природных образцов; проводить | Задание на ВКР |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|--|--|---|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| опасности производства по парамет- рам, характе- ризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы | логической безопасности производства по парамет- рам, характе- ризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы | ности производ- ства по пара- метрам, харак- теризующим загрязнения ат- мосферы, гид- росферы и лито- сферы | логической безопасности производства по параметрам, характеризую- щим загрязне- ния атмосферы, гидросферы и литосферы | лаборатор- ный кон- троль эко- логической безопасно- сти произ- водства по параметрам, характери- зующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосфе- ры | |
| ВЛАДЕТЬ: навыками анализа ре- зультатов исследований природных образцов; определения структуры антропоген- ной нагрузки на компонен- ты окружа- ющей среды | отсутствие навыков ана- лиза резуль- татов иссле- дований при- родных об- разцов; определения структуры антропоген- ной нагрузки на компонен- ты окружаю- щей среды | фрагментарное владение навы- ками анализа результатов ис- следований природных об- разцов; определения структуры ан- тропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды | в целом успеш- ное, но неси- стематическое владение навы- ками анализа результатов исследований природных об- разцов; определения структуры ан- тропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды | успешное и системати- ческое вла- дение навы- ками анали- за результа- тов иссле- дований природных образцов; определе- ния струк- туры антро- погенной нагрузки на компоненты окружаю- щей среды | Вопросы членов ГЭК, рецензия, портфолио |
| ПК-22 владение навыками преподавания в организациях, осуществляющих образователь- ную деятельность | | | | | |
| ЗНАТЬ: отечественны е и зарубежные достижения науки и техники, специальную литературу в области обращения с отходами передовой отечественны й и зарубежный опыт в | фрагментарны е представлени я об отечественны х и зарубежных достижениях науки и техники, специальной литературе в области обращения с отходами передовом отечественно | неполные представления об отечественных и зарубежных достижениях науки и техники, специальной литературе в области обращения с передовом отечественном и зарубежном опыте в области | сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы представления об отечественных и зарубежных достижениях науки и техники, специальной литературе в области обращения с отходами | сформирова нные систематиче ские представлен ия об отечественн ых и зарубежных достижениях науки и техники, специально й литературе в области обращения | Доклад по результатам ВКР, вопро- сы членов ГЭК |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|-------------------------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| области обеспечения экологическо й безопасности и рациональног о использовани я природных ресурсов | м и зарубежном опыте в области обеспечения экологическо й безопасности и рациональног о использовани я 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 отечественн ом и зарубежном опыте в области обеспечения экологическ ой безопасност и и рациональн ого использован ия природных ресурсов | |
| УМЕТЬ: вести разъяс- нительную работу с при- родопользо- вателями и населением; использовать информаци- онно- коммуника- ционные тех- нологии в профессио- нальной дея- тельности; осуществлять постоянное повышение профессио- нального и интеллекту- ального уровня | фрагментар- ное использо- вание умения вести разъяс- нительную работу с при- родопользо- вателями и населением; использовать информаци- онно- коммуника- ционные тех- нологии в профессио- нальной дея- тельности; осуществлять постоянное повышение профессио- нального и интеллекту- ального уров- ня | несистематиче- ское использо- вание представ- лений об уме- нии вести разъяс- нительную работу с приро- допользовате- лями и населе- нием; использовать информацион- но- коммуникаци- онные техноло- гии в професси- ональной дея- тельности; осуществлять постоянное по- вышение про- фессионального и интеллекту- ального уровня | в целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы осуществление умения вести разъяснитель- ную работу с природополь- зователями и населением; использовать информацион- но- коммуникаци- онные техноло- гии в профес- сиональной деятельности; осуществлять постоянное по- вышение про- фессионально- го и интеллек- туального уровня | сформиро- ванное уме- ние вести разъясни- тельную работу с природо- пользовате- лями и населением; использо- вать ин- формаци- онно- коммуника- ционные технологии в професси- ональной деятельно- сти; осуществ- лять постоян- ное по- вышение профессио- нального и интеллекту- ального уровня | Задание на ВКР |
| ВЛАДЕТЬ: навыками представле- | Отсутствие навыков представлени | Фрагментарное владение навыками | В целом успешное, но несистематичес | Успешное и систематиче- ское | Вопросы членов ГЭК, рецензия, |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|--|---|-----------------------|
| | неудовлетво- рительно (ми- нимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ния природо- пользовате- лям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды | я природопольз ователям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды | представления природопользов ателям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды | кое владение навыками представления природопользо вателям планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды | владение навыками представлен ия природопол ьзователям планов внедрения мероприяти й по охране окружающе й среды | портфолио |

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

Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося

| Наименование разделов и подразделов выпускной квалификационной работы |
|--|
| 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 культуры 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 урболандшафта.
2. Экологическая оценка влияния производства по производству железобетонных изделий на состояние атмосферного воздуха.
3. Эколого-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 урбоэкосистем.
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 урбандшафте 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 даст 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 вывода одного из наиболее значимых выводов; 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 вывода 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) |
| <p>Доклад не соответствует содержанию ВКР</p> <p>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.</p> | <p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.</p> | <p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.</p> | <p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Продemonстрировано 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.</p> |

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>ветствует 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 требованиях. Проблема обозначена фрагментарно, в работе, частично подтверждены навыки использования нормативной документации и информации для решения профессиональных задач. Профессиональная позиция слабая</p> | <p>ветствует 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>ветствует 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. Осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему. Устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования. Умеет структурировать знания, решать сложные технические задачи. Умеет проводить исследование научных и производственных задач, в том числе путем проектиро-</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. Связь между теоретическими и практическими результатами слабая. Способность проводить исследования и обобщать результаты</p> | <p>Обоснованы новизна и практическая значимость. Представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Связь между теоретическими и практическими результатами существует. Способность проводить исследования и обобщать результаты прослежи-</p> | <p>Обоснованы новизна и практическая значимость. Представлен сравнительный анализ существующих точек зрения по исследуемой проблеме. Тесная связь между целью, задачами и гипотезой исследования и практическими результатами. Знания структурированы</p> |

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

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 (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) | 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, 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- | Ответы на во- просы 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, | 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, |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|---------------|
| | | | 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-22) | 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 (O_{cn}) 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.

$$O_{cn} = \frac{\sum_{i=1}^k O_i}{k} \quad (3),$$

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

K – 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:

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

Где O_{cn} – 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» | $50 \leq Y < 70$ (пороговый) |
| 3,5 – 4,4 | «Хорошо» | $70 \leq Y < 90$ (средний) |
| 4,5 – 5,0 | «Отлично» | $90 \leq Y < 100$ (высокий) |