

Аннотация к рабочей программе государственной итоговой аттестации

Автор Филиппова А.В., профессор

Наименование: БЗ.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

Цель :

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методикой исследования и эксперимента при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов.

1. Требования к результатам освоения государственной итоговой аттестации:

| Индекс и содержание компетенции | Знания: | Умения: | Навыки (или) опыт деятельности |
|---|--|--|--|
| ОК 1– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | Этап 1: основные проблемы и основные исторические типы философствования Этап 2: основные философские течения и школы, их проблематику | Этап 1: идентифицировать философские идеи как относящиеся к тому или иному историческому типу философствования Этап 2: формулировать мировоззренческое содержание философских концепций с использованием философской терминологии | Этап 1: навыками правильной идентификации философских идей как относящихся к тому или иному историческому типу философствования Этап 2: навыками выявления мировоззренческих проблем и обнаружения путей их решения |
| ОК 2– способностью анализировать | Этап 1: основные этапы культурно- | Этап 1: извлекать, систематизировать и | Этап 1: публичной речи, аргументации, |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> | <p>исторического развития общества, механизмы и формы социальных изменений Этап 2: ключевые социальные явления, социальные процессы, социальные отношения</p> | <p>критически переосмысливать информацию из различных источников, на основе анализа социальных фактов, делать обобщающие выводы; Этап 2: устанавливать взаимосвязи между компонентами социальной жизни на разных уровнях</p> | <p>ведения дискуссии и полемики Этап 2: устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции по актуальным социальным проблемам; навыками социально ответственного поведения</p> |
| <p>ОК 3– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> | <p>Этап 1: Теоретические основы функционирования рыночной экономики Этап 2: Основные экономические законы, закономерности хозяйственного развития</p> | <p>Этап 1: Применять экономическую терминологию и основные экономические категории. Этап 2: Применять экономическую терминологию и основные экономические категории.</p> | <p>Этап 1: Навыками самостоятельного выполнения несложных экономических расчетов Этап 2: Навыками применения методов теоретического исследования и современного инструментария для решения экономических задач.</p> |
| <p>ОК 4– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p> | <p>Этап 1: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; Этап 2: систему принципов экологического права</p> | <p>Этап 1: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; Этап 2: выявлять экологические правонарушения и способствовать их</p> | <p>Этап 1: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; Этап 2: навыками работы с правовыми</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | устранению | актами |
| ОК 5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Этап 1: грамматические и лексические явления, характерные для основных коммуникативных сфер (субъязыков); формальные признаки логико-смысловых связей между элементами текста (союзы; клишированные фразы, вводные обороты и конструкции, слова-сигналы ретроспективной и перспективной связи); Этап 2: основные способы словообразования | Этап 1: воспринимать иноязычную устную речь на слух Этап 2: понимать письменный текст, используя различные виды чтения | Этап 1: навыками письменной речи в зависимости от видов речевых произведений; Этап 2: основными ресурсами, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети интернет, текстовых редакторов. |
| ОК 6– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Этап 1: структуру общества как сложной системы Этап 2: особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека | Этап 1: корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики Этап 2: выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики | Этап 1: навыками рассмотрения взаимосвязи различных структурных элементов социума Этап 2: навыками формулировки собственной мировоззренческой позиции в процессе межличностной коммуникации |
| ОК 7– способностью к самоорганизации | Этап 1: структуру познавательной деятельности и | Этап 1: ставить цели и задачи | Этап 1: навыками построения |

| | | | |
|---|--|---|---|
| и самообразованию | условия ее организации Этап 2: Этапы профессионального становления личности | профессионально го и личностного самообразования Этап 2: Самостоятельно оценивать необходимость и возможность социальной, профессионально й адаптации, мобильности в современном обществе | индивидуальной траектории интеллектуально го, общекультурно го и профессиональн ого развития Этап 2: Навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем. |
| ОК 8– способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессионально й деятельности | Этап 1: психологические феномены, категории, методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов Этап 2: психологические технологии, позволяющие решать типовые задачи в различных областях практики | Этап 1: анализировать психологи ческие теории возникновения и развития психики в процессе эволюции; Этап 2: профессионал ь но воздействовать на уровень развития и особенности познавательной и личностной сферы с целью гармонизации психического функционировани я человека | Этап 1: основными приемами диагностики, профилактики, экспертизы, коррекции психологически х свойств и состояний, характеристик психических процессов, различных видов деятельно-сти индивидов и групп Этап 2: навыками анализа своей деятельности как профессиональн ого психолога с целью оптими- зации собственной деятельности; приемами подготовки и проведения лабораторно- практических занятий |
| ОК 9– способностью | Этап 1: Методы защиты от основных | Этап 1: использовать | Этап 1: Приемами |

| | | | |
|---|--|--|---|
| использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | поражающих факторов; Этап 2: Оценивать уровень опасности в условиях чрезвычайных ситуаций. | приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; Этап 2: анализировать свою деятельность и применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции. | оказания первой медицинской помощи. Этап 2: навыками рефлексии своей профессиональной деятельности и саморегуляции. |
| ОПК-1 владением 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 | Этап 1: знания в области фундаментальных разделов математики, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию. | Этап 1: умения использовать знания в области фундаментальных разделов математики для анализа данных по экологии и природопользованию. | Этап 1: навыки применения математических методов в области системных экологических исследований. |
| | Этап 2: знания математического аппарата экологических наук, анализ данных по экологии и природопользованию | Этап 2: умения использовать математический аппарат экологических наук в области обработки экологической информации. | Этап 2: навыки использования математического аппарата экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию |
| ОПК-2 Владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и | Этап 1: основные понятия и термины из фундаментальных разделов физики, химии и биологии, необходимые для изучения дисциплины, структура дисциплины, цели и предмет изучения. | Этап 1: применять физические, химические и биологические методы исследований при решении профессиональных задач; | Этап 1: навыки поиска и обработки информационных источников по основным разделам дисциплины, анализа геологических и биологических проб |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, 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.</p> | <p>Этап 2: основные структурные оболочки биосферы, основные компоненты биосферы, биогеохимические циклы вещества и энергии в биосфере, биомы современной биосферы, происхождение жизни и эволюция биосферы, современные экологические проблемы биосферы.</p> | <p>Этап 2: уметь идентифицировать и классифицировать основные компоненты биосферы, проводить расчеты по продуктивности живого вещества биосферы.</p> | <p>Этап 2: навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.</p> |
| <p>ОПК -3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии</p> | <p>Этап 1: знать особенности строения и состава Земли и земной коры. Этап 2: знать сущность экзогенных и эндогенных геологических процессов, морфогенетические характеристики рельефа, темы четвертичных</p> | <p>Этап 1: уметь работать с определителями горных пород и минералов. Этап 2: уметь определять породообразующие минералы.</p> | <p>Этап 1: свободно оперировать геологическими понятиями, терминами, категориями Этап 2: владеть методами диагностики минералов и горных пород.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| и природопользования. | отложений, принципы составления и анализа геологической и геоморфологической карт, основные элементы тектоносферы, причины и закономерности развития земной коры. | | |
| ОПК-4 Владением базовыми общепрофессиональными (общезнаковыми) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды | Этап 1: основные термины и определения в экологии | Этап 1: владением методами отбора проб. | Этап 1: анализа полевой и лабораторной экологической информации |
| | Этап 2: структуру биосферы | Этап 2: сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды | Этап 2: составления экологических карт |
| ОПК-5 Владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении. | Этап 1: основные механизмы взаимодействия гидросферы, атмосферы и литосферы, процесс круговорота воды на Земле, его роль и значение в географической оболочке, процессы взаимовлияния и взаимообусловленности вод суши, закономерности изменения свойств поверхностных и глубинных океанических вод, закономерности | Этап 1: производить расчеты ряда морфометрических показателей водных объектов и их гидрологического режима. | Этап 1: анализа взаимосвязей между различными компонентами гидросферы. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>циркуляции водных масс в Мировом океане, процессы взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов водной экосистемы, роль воды в формировании ландшафтов и экологических условий, роль водного хозяйства в социально-экономическом развитии России.</p> <p>Этап 2: механизм антропогенного воздействия на гидрологические процессы и его последствия, проблемы истощения водных ресурсов; структуру гидросферы и водных объектов, физические и химические свойства природных вод, гидролого-географические и гидролого-экологические особенности ледников, закономерности их распространения, гидролого-географические и гидролого-экологические особенности подземных вод, закономерности их распространения,</p> | <p>Этап 2: оценивать водные ресурсы территории</p> | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>гидролого-географические и гидролого-экологические особенности рек, закономерности их распространения, гидролого-географические и гидролого-экологические особенности озер и водохранилищ, закономерности их распространения, гидролого-географические и гидролого-экологические особенности болот, закономерности их распространения, гидролого-географические и гидролого-экологические особенности вод Мирового океана, стихийные природные явления России, связанные с гидросферой, структуру природной водной экосистемы.</p> | | <p>Этап 2: анализа взаимосвязей в системе «водный объект – человек – природа».</p> |
| <p>ОПК – 6 – владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p> | <p>Этап 1: методики исследования, используемые в современной экологии и их возможности; конкретные методы математической статистики для обработки экспериментальных данных Этап 2: основные стандарты, регламентирующие правила подготовки документов;</p> | <p>Этап 1: прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности; Этап 2: интегрировать знания, делать заключение на основе сложной информации, в соответствии с системой факторов и индикаторов натурального ущерба от</p> | <p>Этап 1: навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой Этап 2: основами в решении прикладных профессиональных проблем в области экологии, экономики, математики</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | положения международных стандартов по систем экологического управления | загрязнения окружающей среды, рассматриваемых территорий при размещении и развитии производительных сил, моделировать с помощью математического аппарата процессы минимизации данного антропогенного воздействия. | |
| ОПК – 7 Способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования | Этап 1: основы природопользования | Этап 1: анализировать проблемы современного природопользования | Этап 1: общими теоретическими знаниями о системе природопользования |
| | Этап 2: основные понятия и термины в природопользовании | Этап 2: применять полученные знания в области природопользования | Этап 2: основными терминами, понятиями, определениями и закономерностями дисциплины |
| ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности | Этап 1- теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; Этап 2-способы защиты человека и биосферы от негативного антропогенного воздействия; | Этап 1- превентивно определить состав и массовые показатели выбросов, сбросов, твердых отходов источника загрязнения; Этап 2- рассчитывать суммарные выбросы, сбросы и количество твердых отходов; | Этап 1-навыками использовать теоретические знания в практической деятельности; Этап 2- навыками проведения инженерно-экологического анализа между параметрами технологических процессов и изменениями в природной и окружающей человека средах. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | <p>Этап 1: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры Этап 2: Применение информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | <p>Этап 1: работать с компьютером с применением методов информационных технологий. Этап 2: соблюдать основные требования информационной безопасности</p> | <p>Этап 1: навыками работы с компьютером, методами информационных технологий Этап 2: уметь соблюдать основные требования информационной безопасности</p> |
| <p>ПК-1 Способностью 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</p> | <p>Этап 1: теоретические знания в области технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды и прогнозирования техногенного воздействия.</p> | <p>Этап 1: умение использовать в практической деятельности знания в области технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды и прогнозирования техногенного воздействия.</p> | <p>Этап 1: иметь навыки применения знаний в области технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды и прогнозирования техногенного воздействия.</p> |
| | <p>Этап 2: знание нормативных правовых актов, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле.</p> | <p>Этап 2: умения применять на практике знания нормативных правовых актов, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле.</p> | <p>Этап 2: иметь навыки применения знаний нормативных правовых актов, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико- аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственно й, 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 | Этап 1: знания правил отбора проб, проведения химико- аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации. | Этап 1: умения проводить отбор проб и их последующий химико- аналитический анализ, геохимические исследования, обработки, анализа и синтеза производственной , полевой и лабораторной экологической информации. | Этап 1: навыки взятия проб и проведения химико- аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации. |
| | Этап 2: знание методов 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. | Этап 2: Умение применять на практике методы составления экологических и техногенных карт, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия. | Этап 2: навыки владения 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. |
| ПК-3 Владением навыками эксплуатации очистных установок, очистных | Этап 1: способы снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности. | Этап 1: способы снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности. | Этап 1: использовать полученные знания на практике. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p> | <p>Этап 2: особенности влияния экологических и социальных факторов окружающей среды на здоровье жизнедеятельность человека</p> | <p>Этап 2: особенности влияния экологических и социальных факторов окружающей среды на здоровье жизнедеятельность человека</p> | <p>Этап 2: способами снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p> |
| <p>ПК-4 способностью 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</p> | <p>Этап 1: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии.</p> | <p>Этап 1: знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.</p> | <p>Этап 1: знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.</p> |
| | <p>Этап 2: структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.</p> | <p>Этап 2: планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф .</p> | <p>Этап 2: профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.</p> |
| <p>ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;</p> | <p>Этап 1: знания технологические процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.</p> | <p>Этап 1: умения реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.</p> | <p>Этап 1: навыки реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.</p> | <p>Этап 2: знания в области организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.</p> | <p>Этап 2: умения организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.</p> | <p>Этап 2: навыки организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.</p> |
| <p>ПК – 6 способностью 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>Этап 1: основные положения и концепции современного природопользования , методологические принципы организации экологически устойчивых природных комплексов Этап 2: природу энергетических процессов, участвующих в формировании отдельных экологических проблем современности; основные принципы рационального природопользования , методы охраны природы, основы экологического права</p> | <p>Этап 1: давать оценку экологических последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области); Этап 2: применять экологические принципы охраны природы и правила экологической культуры в бытовых, производственных социальных ситуациях</p> | <p>Этап 1: основами наукоемких технологий, применяемых в экологических исследованиях, в методах отбора информативных материалов для проведения оценки состояния экосистем; Этап 2: методами организации экологически устойчивых природных комплексов</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>ПК-7 владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> | <p>Этап 1: правовые, законодательные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.</p> | <p>Этап 1: подбирать необходимую нормативную документацию для оценки состояния окружающей природной и производственной среды.</p> | <p>Этап 1: иметь навыки работы с системой стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Охраны природы», классификатором санитарно-гигиенических нормативов и методических документов Санэпиднадзора.</p> |
| | <p>Этап 2: порядок разработки, принятия, введения, содержание законов и подзаконных актов.</p> | <p>Этап 2: давать правовое обоснование мероприятий по обеспечению БЖД.</p> | <p>Этап 2: навыки владения законодательными и правовыми основами в области.</p> |
| <p>ПК-8 владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.</p> | <p>Этап 1: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита.</p> | <p>Этап 1: проводить нормирование загрязнений окружающей среды.</p> | <p>Этап 1: навыки использования методов экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита.</p> |
| | <p>Этап 2: нормирования и снижения загрязнения окружающей среды.</p> | <p>Этап 2: оценивать экологический риск эксплуатации техногенных систем.</p> | <p>Этап 2: навыки нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>ПК-9 владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки возмездной хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценка экономического ущерба и рисков для природной среды, экономическая эффективность природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.</p> | <p>Этап 1: закономерности, принципы, факторы, методы, основные категории и показатели, определяющие формирование дисциплины.</p> | <p>Этап 1: анализировать и оптимизировать эколого-экономические издержки, выполнять расчеты эколого-экономической эффективности при внедрении мероприятий природоохранного значения.</p> | <p>Этап 1: иметь опыт владения навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.</p> |
| | <p>Этап 2: классификацию и методы экономической оценки природных ресурсов.</p> | <p>Этап 2: прогнозировать негативное воздействие на природную среду экономической деятельности в условиях рыночных отношений.</p> | <p>Этап 2: методика расчета экономической эффективности капитальных вложений в программы и конкретные объекты природоохранного значения.</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК-10 - Способностью 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 | Этап 1: механизмы влияния факторов окружающей среды и адаптивные возможности организма человека; | Этап 1: использовать в учебном процессе знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития экологии человека; | Этап 1: овладение методами научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы по экологии человека; |
| | Этап 2: сущность и проблемы экологического (средового) подхода к обучению и воспитанию в высшей школе, биологические и экопсихологические пределы человеческого восприятия и усвоения. | Этап 2: оценивать результаты и последствия своей проектной и профессиональной деятельности с точки зрения природосообразности, минимизации вреда природе | Этап 2: навыками природосообразной деятельности и поведения. |
| ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль | Этап 1: основные мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий. | Этап 1: содействовать решению существующих в ОС проблем. | Этап 1: методами обработки информации, полученной в результате проведенных расчетов. |
| | Этап 2: основные методы рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания. | Этап 2: интерпретировать экспериментальные данные по всем расчетам. | Этап 2: в нормировании и снижения загрязнения окружающей среды. |
| ПК-12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, | Этап 1: современные культурологические проблемы, понятия и принципы | Этап 1: самостоятельно анализировать социальную и гуманитарную литературу | Этап 1: оценки и критического восприятия информации, а также выражения своих мыслей и мнения в |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</p> | <p>Этап 2: основные категории, законы и методы исследования, а также уровни культуры</p> | <p>Этап 2: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы, методы и средства познания гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности</p> | <p>межличностном и деловом общении</p> <p>Этап 2: анализа методов и средств познания для повышения интеллектуального и общекультурного уровней, профессиональной компетентности</p> |
| <p>ПК-13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.</p> | <p>Этап 1: правила планирования и организации полевых и камеральных работ в области экологического мониторинга.</p> | <p>Этап 1: планировать и организовывать полевые и камеральные работы в области экологического мониторинга среды.</p> | <p>Этап 1: навыки планирования и организации полевых и камеральных работ мониторинговых исследований природных и техногенных объектов среды.</p> |
| | <p>Этап 2: систему государственного экологического мониторинга и органов управления.</p> | <p>Этап 2: участвовать в работе органов управления</p> | <p>Этап 2: навыки участия в работе органов управления.</p> |
| <p>ПК-14 владением знаниями об основах земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p> | <p>Этап 1: проблем почвенно-биотического комплекса, сохранения разнообразия живого.</p> | <p>Этап 1: просчитывать энерго- и ресурсоемкость систем производства продукции сельского хозяйства.</p> | <p>Этап 1: подходами к моделированию состояния агроэкосистем.</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | Этап 2: оптимизации ландшафта сельскохозяйственных районов с основами экологического прогнозирования агроэкосистем. | Этап 2: обеспечивать возможность производства качественной, экологически безопасной биологической продукции | Этап 2: подходами к оценке состояния агроэкосистем. |
| ПК-15 Владением знаниями о теоретических основах биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов | 1 этап: знать теоретические основы биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. | 1 этап: уметь использовать знания в области биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической деятельности. | 1 этап: владеть навыками практической деятельности в области биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов |
| | 2 этап: знать методы исследований в области биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. | 2 этап: уметь применять методы в области биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической деятельности. | 2 этап: владеть навыками применения методов биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической деятельности. |
| ПК-16 Владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии | Этап 1: теоретические знания в области общего ресурсоведения. | Этап 1: умение использовать в практической деятельности знания в области общего ресурсоведения. | Этап 1: иметь навыки применения знаний в области общего ресурсоведения. |
| | Этап 2: теоретические знания в области регионального природопользования, картографии. | Этап 2: умение использовать в практической деятельности знания в области регионального природопользования, картографии. | Этап 2: иметь навыки применения знаний в области регионального природопользования, картографии. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы | Этап 1: современные научные представления о взаимодействии хозяйственной деятельности человека на геологическую среду и ее ответных реакциях. | Этап 1: Оценивать геоэкологические последствия природных экзогенных и эндогенных процессов, влияние их на изменение окружающей среды. | Этап 1: применять полученные знания для решения глобальных геологических проблем. |
| | Этап 2: глобальные, региональные геологические проблемы. | Этап 2: Оценить взаимосвязи факторов и процессов, оказывающих воздействие на почву и окружающую среду; рассмотреть геоэкологические проблемы литосферы, гидросферы и атмосферы. | Этап 2: применять полученные знания для решения глобальных геологических проблем. |
| ПК – 18 Владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользова ния, экономики природопользова ния, устойчивого развития | Этап 1: Концепции, законы, принципы и общие проблемы природопользования | Этап 1: применять на практике общесистемные законы и принципы, лежащие в основе природопользова ния | Этап 1: знаниями в области теоретических основ природопользовани я |
| | Этап 2: виды и классификацию природных ресурсов | Этап 2: анализировать особенности регионального природопользова ния | Этап 2: использовать полученные знания в области природопользовани я для решения профессиональных задач |

2. Содержание подготовки и защиты выпускной квалификационной работы:

1. Требования к выпускным квалификационным работам
2. Тематика выпускных квалификационных работ
3. Порядок выполнения выпускных квалификационных работ
4. Порядок защиты выпускной квалификационной работы
5. Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ
6. Литература для выполнения выпускной квалификационной работы
7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 6 ЗЕ.