

## Аннотация к итоговой государственной аттестации

**Автор:** Филиппова А.В., профессор

**Наименование:** Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа

**Цель освоения дисциплины :** В области обучения по направлению подготовки Экология и природопользование является подготовка основ гуманитарных, социальных. Экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью является укрепление нравственности, здоровья, гражданственности, патриотизма, социальной толерантности, вежливости и внимания к окружающим, развитие общекультурных потребностей, целеустремленности. Трудолюбия, ответственности, коммуникабельности, коллективизма, настойчивости в достижении цели.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
(ОК-1) - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Этап 1: законы и принципы природы Этап 2: Основы природных процессов	Этап 1: анализировать природные процессы Этап 2: Прогнозировать последствия тех или иных природных процессов	Этап 1: Применять знания о законах природы Этап 2: Планировать деятельность на основе природных процессов
(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; способностью	Этап 1: Имеющиеся расчетные методы изучения экологии Этап 2: Экстраполировать различные расчетные методы	Этап 1: Подбирать методы математической обработки информации Этап 2: Выделять объекты математической обработки	Этап 1: находить выборку для изучения Этап 2: Проводить расчеты
	Этап 1:	Этап 1:	Этап 1:

<p>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 (ПК-1);</p>	<p>Знать основные достижения мировой науки Этап 2: Знать основные достижения передовых технологий</p>	<p>формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний Этап 2: формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p>	<p>Владение навыками обработки полученных данных Этап 2: Владение навыками анализа полученных данных</p>
<p>(ОК-2) способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p>	<p>Этап 1: экологические группы организмов и их роли в процессах трансформации энергии в биосфере; закономерности взаимодействий организмов со средой обитания; основы экологии популяций и сообществ,</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</p>	<p>Этап 1: владеть представлениями: о роли живого в эволюции Земли; Этап 2: основных свойствах живых систем, их самовоспроизведения, гомеостазе и адаптации.</p>

	<p>механизмы поддержания их гомеостаза; типы биологических отношений;  Этап 2: структуру динамику, условия устойчивости экосистем и биосферы, основные типы экосистем; основы учения В.И. Вернадского о биогеохимической роли живого вещества, роли человека в эволюции биосферы; системы природопользования.</p>	<p>культуры в бытовых, производственных социальных ситуациях.</p>	
<p>(ОПК-2) владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и 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</p>	<p>Этап 1: принципиальное отличие «живого» от «неживого», принципы системности мира живого, системно-иерархическую сущность жизни, законы и этапность развития,  Этап 2: многообразие живых организмов, различный уровень организации живых систем, системный характер эволюции, ее направленность; законы управления живыми системами, единство и противоречие системы «организм - среда».</p>	<p>Этап 1: использовать знания основных законов биологии при изучении частных биологических дисциплин,  - использовать знание биологических законов в профессиональной деятельности.  Этап 2: устанавливать причинно-следственные связи в биологических явлениях и процессах;  -применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p>	<p>Этап 1: биологической терминологией;  Этап 2: оптической техникой для изучения и наблюдения за микроскопическими объектами;</p>

<p>описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;</p>			
<p>(ПК-2) - владением 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;</p>	<p>Этап 1: методы постановки задач исследования Этап 2: методы экспериментальной работы</p>	<p>Этап 1: творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры Этап 2: логически верно и аргументировано интерпретировать результаты своих научных экспериментов, уметь представлять результаты научных экспериментов.</p>	<p>Этап 1: владение навыками обработки полученных данных Этап 2: Владение навыками анализа полученных данных</p>
<p>(ОК-3) - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;</p>	<p>Этап 1: законы экологии и экономические законы Этап 2: принципы функционирования природных законов</p>	<p>Этап 1: сопоставлять экономические принципы с экологическими Этап 2: проводить экономические расчеты экологических процессов</p>	<p>Этап 1: Навыками экономического расчета Этап 2: Применение экономически и экологически выгодных процессов</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 и природопользования</p>	<p>Этап 1 – структуру и свойства природных водных экосистем, процессы взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов водной системы. Этап 2- значение курса для решения задач охраны природы и природопользования.</p>	<p>Этап 1- Устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и обобщения. Этап 2 – использовать теоретические знания курса в практической деятельности.</p>	<p>Этап 1 – Владеть гидрологической терминологией. Этап 2 – Владеть навыками анализа материалов гидрологических наблюдений и анализа простейших гидрологических расчетов.</p>
<p>(ПК-3) владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности;</p>	<p>Этап 1: современные проблемы экологии и природопользования, современные методы исследования в области экологии; Этап 2: фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Этап 1: использовать современные подходы и методы, аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с профильной направленностью магистратуры; Этап 2: проектировать типовые природоохранных мероприятия.</p>	<p>Этап 1: составления рекомендаций по совершенствованию управления природопользованием, по предотвращению, минимизации и преодолению негативных последствий антропогенной деятельности; Этап 2: Использование полученных знаний и навыков в научных исследованиях и в проектно-производственной деятельности, связанной с территориальным экологическим проектированием.</p>
<p>(ОК-4) - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p>	<p>Этап 1: основы правовых знаний Этап 2: основы экологического права</p>	<p>Этап 1: работать с нормативно правовыми документами Этап 2: работать с нормативно правовыми</p>	<p>Этап 1: Терминологией в области права Этап 2: применять знания нормативно правовых документов в</p>

		документами в области экологии и охраны окружающей среды	области экологии и охраны окружающей среды
(ОПК-4) владением базовыми общепрофессиональными;	Этап 1: антропоэкологические аксиомы, концепцию антропоэкосистем; Этап 2: определять факторы экологического риска, прогнозировать степень их воздействия на человека в различных условиях существования.	Этап 1: выявлять факторы, биотические и абиотические природы, влияющие на здоровье населения; Этап 2: прогнозировать последствия воздействий неблагоприятных факторов среды на здоровье популяции;	Этап 1: владение терминологией; владение навыками составления тезисов, рефератов, докладов; навыками ведения наблюдений; Этап 2: способностями к самостоятельной организации и проведения исследовательской работы в области экологии человека
(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;	Этап 1: знать закономерности психического функционирования и развития человека в жизненной среде; Этап 2: знать концептуальные основы экологического образования и воспитания.	Этап 1: уметь организовывать работу в направлении коммуникативного оздоровления общества;  Этап 2: уметь организовывать работу в направлении оздоровления природной среды.	Этап 1: владеть методами тестирования; Этап 2: владеть методами экспертной оценки
(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, пунктуационные и фонетические правила русского языка Этап 2: грамматические, пунктуационные и фонетические правила иностранных языков	Этап 1: грамотно изъясняться в устной и письменной речи Этап 2: изъясняться на иностранных языках	Этап 1: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке Этап 2: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языках

<p>(ОПК-5) владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;</p>	<p>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 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, Этап 2- механизм антропогенного воздействия на гидрологические процессы и его последствия, проблемы истощения водных ресурсов; структуру гидросферы и водных объектов,</p>	<p>Этап 1- производить расчеты ряда морфометрических показателей водных объектов и их гидрологического режима, Этап 2- оценивать водные ресурсы территории</p>	<p>Этап 1- анализа взаимосвязей между различными компонентами гидросферы, Этап 2- анализа взаимосвязей в системе «водный объект – человек - природа».</p>
---	---	--	---

	<p>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, 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,</p>		
--	---	--	--



	структуру природной водной экосистемы;		
(ПК-5) способностью 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;	Этап 1: знать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов Этап 2: знать организацию работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Этап 1: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов Этап 2: организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Этап 1: технологиями по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов Этап 2: технологиями по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
(ОК-6) способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Этап 1: знать основы психологии Этап 2: знать основы этики	Этап 1: уметь работать в коллективе Этап 2: избегать конфликтных ситуаций	Этап 1: понятиями о социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях Этап 2: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
(ОПК-6) - владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;	Этап 1: правовые вопросы охраны окружающей природной среды от загрязнений; Этап 2: предмет, методы, цели и задачи экологического страхования;	Этап 1: разработать программу природоохранных мероприятий по предотвращению ущерба окружающей среды; Этап 2: ущерб окружающей среды; -проводить	Этап 1: экологической политикой государства; Этап 2: методами учета, расчета и регистрации вредных воздействий на окружающую природную среду.

		экологический мониторинг за состоянием окружающей среды.	
(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;	Этап 1: методы исследования и проведения экспериментальных работ; Этап 2: правила эксплуатации исследовательского оборудования	Этап 1: эксплуатировать исследовательское оборудование Этап 2: анализировать достоверность полученных результатов	Этап 1: владеть навыками работы на исследовательском оборудовании Этап 2: опыт сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами
(ОК-7)- способностью к самоорганизации и самообразованию;	Этап 1*: предмет и задачи дисциплин Этап 2**: историю развития биологии	Этап 1: различать биологические объекты различных групп. Этап 2: характеризовать профессиональную деятельность	Этап 1: иметь представление о многообразии живого мира, о теоретическом и прикладном знании биологии, владеть навыками приготовления микропрепаратов Этап 2: профессионального анализа.
(ПК-7) владением знаниями основ теоретических экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и	Этап 1: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы Этап 2: теоретические основы экологического менеджмента и аудита, нормирования и	Этап 1: применять теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы Этап 2: применять теоретические основы экологического менеджмента и аудита, нормирования и	Этап 1: владеть основами экологического мониторинга, экологической экспертизы Этап 2: владеть основами экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения

экологического риска;	снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска
(ОК-8) - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Этап 1: знать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Этап 2: знать средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Этап 1: уметь использовать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Этап 2: уметь использовать средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Этап 1: - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Этап 2: средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
(ОПК-8) владением 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;	Этап 1: основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды Этап 2: теоретических основах техногенных систем и экологического риска,	Этап 1: уметь применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды Этап 2: уметь применять знания о техногенных систем и экологического риска	Этап 1: теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, Этап 2: способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

<p>(ОК-9) способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>Этап 1: приемы оказания первой помощи Этап 2: методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Этап 1: использовать приемы оказания первой помощи Этап 2: использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Этап 1: приемами оказания первой помощи Этап 2: методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
<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: знать основы информационной и библиографической культуры Этап 2: знать основы информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Этап 1: использовать информационные источники Этап 2: использовать коммуникативные технологии</p>	<p>Этап 1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры Этап 2: способностью информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>(ПК-9) владением 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</p>	<p>Этап 1: методы 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</p>	<p>Этап 1: работать с 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</p>	<p>Этап 1: владением 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</p>

<p>ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами;</p>	<p>населения Этап 2: знать основы расчета оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>окружающую среду и здоровье населения Этап 2: проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>и здоровье населения Этап 2: владением методами оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>
<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;</p>	<p>Этап 1: механизмы влияния факторов окружающей среды и адаптивные возможности организма человека; Этап 2: сущность и проблемы экологического (средового) подхода к обучению и воспитанию в высшей школе, биологические и экопсихологические пределы человеческого восприятия и усвоения.</p>	<p>Этап 1: использовать в учебном процессе знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития экологии человека; Этап 2: оценивать результаты и последствия своей проектной и профессиональной деятельности с точки зрения природосообразности, минимизации вреда природе.</p>	<p>Этап 1: овладение методами научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы по экологии человека; Этап 2: навыками природосообразной деятельности и поведения.</p>
<p>(ПК-11) способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль;</p>	<p>Этап 1: знать основы проведения мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий Этап 2: знать основы производственного экологического</p>	<p>Этап 1: проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий Этап 2: осуществлять производственный экологический</p>	<p>Этап 1: способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий Этап 2: способностью</p>

	контроля	контроль	осуществлять производственный экологический контроль
(ПК-13) владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления;	Этап 1: знать основы планирования и проведения полевых работ Этап 2: знать основы планирования и проведения камеральных работ	Этап 1: уметь планировать и проводить полевых работ Этап 2: уметь планировать и проводить камеральных работ	Этап 1: владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, Этап 2: владением навыками участия в работе органов управления
(ПК-14) владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;	Этап 1- знать основы учения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере, ландшафтоведении. Этап 2- знать приемы полевых и камеральных ландшафтных исследований	Этап 1- оценивать пригодности геосистем для различных видов деятельности. Этап 2- оценивать экологическое состояние природно-антропогенных ландшафтов.	Этап1 – владение специальной терминологией. Этап 2- владение методами ландшафтного анализа территории.
(ПК-15) владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;	Этап 1 предмет, методы, цели и задачи биогеографии; экологии животных, растений и микроорганизмов Этап 2 место биогеографии экологии животных, растений и микроорганизмов в системе наук и связи с другими дисциплинами;	Этап 1: проводить полевые исследования растительного покрова и описания биоценозов; Этап 2: определять продуктивность биоценозов;	Этап 1: методиками геоботанического описания и картирования местности; Этап 2: методиками оценки биологических ресурсных запасов;
(ПК-16) владением знаниями в области общего ресурсоведения,	Этап 1 предмет, методы, цели и задачи ресурсоведения,	Этап 1: применять знания общего ресурсоведения Этап 2: применять	Этап 1: терминологией в области общего ресурсоведения,

<p>регионального природопользования, картографии;</p>	<p>регионального природопользования, картографии Этап 2 место ресурсоведения, регионального природопользования, картографии в системе наук и связи с другими дисциплинами;</p>	<p>знания регионального природопользования, картографии</p>	<p>регионального природопользования, картографии Этап 2: методиками в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p>
<p>(ПК-17) способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы;</p>	<p>Этап 1: методологию и инструментарий научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; Этап 2: теорию управления проектами и её возможности для реализации научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ.</p>	<p>Этап 1: прогнозировать проблемы, связанные с негативным воздействием объекта (объектов) на окружающую среду; Этап 2: определять состав научно-исследовательски, научно-производственных и экспертно-аналитических работ.</p>	<p>Этап 1: владения способами и методологией определения состав научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ Этап 2: навыками управления качеством окружающей среды, использования основных нормативно-правовых документов в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды.</p>
<p>(ПК-18) владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.</p>	<p>Этап 1: химический состав окружающей основных геосфер (литосферы, атмосферы, гидросферы, биосферы) и его единство Этап 2: классификацию загрязнителей</p>	<p>Этап 1: обобщать и анализировать геохимические данные при решении проблем, связанных с загрязнением окружающей среды; Этап 2: Геохимический</p>	<p>Этап 1: владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды; Этап 2: Основами природопользования, экономики природопользования</p>

	окружающей среды и способы оценки их агрессивного воздействия на природную среду.	мониторинг, здравоохранения, сельского хозяйства.	я, устойчивого развития для целей экономики природопользования.
--	---	---	---

## **2. Содержание дисциплины:**

**Раздел 1** Требования к выпускным квалификационным работам

**Тема 1** Тематика выпускных квалификационных работ

**Тема 2** Порядок выполнения выпускных квалификационных работ

**Тема 3** Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

**Раздел 2** Порядок подачи и рассмотрения апелляций

**3. Общая трудоемкость: 6 ЗЕ.**