

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета управления

Е.И. Уткина

Протокол заседания совета
факультета №7

от «26» февраля 2026 г.

**Программа
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Профиль подготовки	Экология и глобальное управление устойчивым развитием
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Год набора	2026

Казань

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
2. Программа государственного экзамена
 - 2.1. Цели государственного экзамена
 - 2.2. Требования к результатам (компетенции)
 - 2.3. Структура и содержание государственного экзамена
 - 2.4. Оценочные средства для государственного экзамена
 - 2.4.1. Вопросы для проверки знаний/умений (вопросы к экзамену)
 - 2.4.2. Задачи для проверки сформированности умений/навыков
 - 2.4.3. Критерии и шкала оценивания сформированности компетенций
 - 2.5. Порядок проведения государственного экзамена
 - 2.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена
 - 2.7. Методические рекомендации студентам по подготовке к государственному экзамену
3. Требования к выпускной квалификационной работе
 - 3.1. Цели и задачи выполнения ВКР.
 - 3.2. Требования к результатам (компетенции)
 - 3.3. Оценочные средства для ВКР
 - 3.3.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ
 - 3.3.2. Критерии и шкала оценивания сформированности компетенций
 - 3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ВКР
 - 3.5. Методические рекомендации студентам по подготовке и защите ВКР
4. Индикаторы сформированности компетенций ГИА

1. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. По трудоемкости ГИА составляет 9 зачетных единиц, или 324 часа, включая часы на контактную работу со студентами. В государственную итоговую аттестацию входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Виды контактной работы со студентами во время подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Форма проведения ГИА	Виды контактной работы	Трудоемкость (в часах)
Государственный экзамен	Обзорные лекции	4
	Ответ на государственном экзамене	0,5
Выпускная квалификационная работа	Консультации научного руководителя	14
	Предзащита	0,5
	Защита ВКР	0,5
Итого		19,5

Государственная итоговая аттестация выпускников включает:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен по направлению подготовки должен способствовать реальной оценке уровня подготовки бакалавра Экология и природопользование по циклу дисциплин, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Экология и природопользование». Формы и содержание государственного экзамена по Экологии и природопользованию должны обеспечить контроль за выполнением требований к уровню подготовки студентов, завершивших обучение и подтвердить их соответствие квалификационным признакам.

Выпускная квалификационная работа является средством итогового контроля знаний, умений и навыков студентов, уровня их профессиональной квалификации в области Экология и природопользование в соответствии с профилем.

Студентам, аттестованным государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), оформляется диплом о высшем образовании государственного образца по направлению подготовки «Экология и природопользование» с присвоением квалификации «Бакалавр».

Целью проведения государственной итоговой аттестации является проверка знаний, умений, навыков и личностных компетенций,

приобретенных выпускником при изучении учебных циклов в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс освоения дисциплин направлен на формирование следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций;

Универсальные компетенции:

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

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

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

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

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

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

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

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

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

Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11).

Общепрофессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

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

Профессиональные компетенции:

Способен проводить анализ экологической безопасности деятельности предприятий, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1);

Способен давать оценку природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых (ПК-2);

Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий (ПК-3);

Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации (ПК-4);

Способен координировать деятельность и организовывать контроль в области управления отходами производства и потребления (ПК-5);

Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу (ПК-6);

Способен осуществлять планирование и организацию контрольно-надзорных мероприятий и надзорной деятельности, экологический аудит и управление в области природных ресурсов (ПК-7)

2. Программа государственного экзамена

2.1. Цели государственного экзамена

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Цель государственного экзамена - выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности.

При сдаче государственного экзамена студент должен проявить систематизированные знания, полученные в процессе обучения, а также компетенции, выступающими результатами освоения основной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки «Экология и природопользование».

2.2. Требования к результатам

Требования к результатам государственного экзамена по направлению 38.03.04 «Экология и природопользование»:

Универсальные компетенции:

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

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

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

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

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

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

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

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

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

Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11).

Профессиональные компетенции:

Способен проводить анализ экологической безопасности деятельности предприятий, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1);

Способен давать оценку природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых (ПК-2);

Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий (ПК-3);

Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации (ПК-4);

Способен координировать деятельность и организовывать контроль в области управления отходами производства и потребления (ПК-5);

Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу (ПК-6);

Способен осуществлять планирование и организацию контрольно-надзорных мероприятий и надзорной деятельности, экологический аудит и управление в области природных ресурсов (ПК-7)

2.3. Структура и содержание государственного экзамена

Формат государственного экзамена по направлению «Экология и природопользование» разработан в соответствии с компетентностно-ориентированным подходом, т. е. постановка заданий и оценивание их выполнения студентами ориентированы на пул общекультурных и профессиональных компетенций, освоение которых является требованием образовательного стандарта к выпускникам образовательной программы по направлению «Экология и природопользование».

Итоговый экзамен имеет двухчастную структуру: первая часть - в форме междисциплинарного теоретического экзамена, вторая часть включает решение проблемного кейса.

Целью первой части государственного экзамена является проверка уровня «знаниевой» составляющей освоенных выпускником бакалавриата компетенций. Целью второй части экзамена (кейс) выступает преимущественно оценивание уровня умений и навыков выпускника в осуществлении организационно-управленческой, проектно-производственной и научно-исследовательской деятельности.

Задание на основе кейса представляет собой комплексное задание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам.

Решение кейса предполагает анализ проблемной ситуации и обоснование решения (в письменном виде). Использование кейса в рамках государственной итоговой аттестации обусловлено возможностью оценивания на его основе уровня развития профессиональных компетенций, являющихся результатами обучения для образовательной программы по направлению «Экология и природопользование». Решение кейса предполагает использование соответствующего постановке задания инструментария.

Дисциплины, включенные в Программу государственной итоговой аттестации:

- Цифровые технологии и основы искусственного интеллекта
- Практикум по цифровым технологиям
- Высшая математика
- Философия
- Основы проектной деятельности
- Русский язык и деловое общение
- Иностранный язык
- Основы эффективных коммуникаций
- История России
- Социология
- Безопасность жизнедеятельности
- Основы саморазвития, самообразования и самоорганизации
- Основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению
- Экономическая теория
- Методы контроля состояния окружающей среды
- Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
- Промышленная экология
- Экологический мониторинг
- Экологический туризм
- Теория и практика достижения целей устойчивого развития

- Ресурсоведение и основы природопользования
- Экономика природопользования
- Национальные проекты Российской Федерации
- Управление рисками программ устойчивого развития
- Управление проектами устойчивого развития территорий
- Международные стандарты нефинансовой отчетности и ESG-рейтинги
- Экологические проблемы в сфере обращения с отходами
- Нормирование и снижение загрязнений в окружающей среде
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Мировая экономика
- Основы «зеленой экономики»
- Мировой опыт управления отходами/Проблемы изменения климата и пути их решения
- Современные технологии для охраны природы/Ресурсосберегающие технологии и управление отходами
- Проектная деятельность
- Статистика
- Экологическое право
- Экологический аудит

2.4. Оценочные средства для государственного экзамена

2.4.1. Вопросы для проверки знаний/умений (вопросы к экзамену)

1. Атмосфера Земли как среда обитания человека и других организмов.
2. Дистанционные методы контроля окружающей среды.
3. Радиоактивное загрязнение ОС.
4. Химические загрязнители почвы.
5. Современные проблемы экологической токсикологии.
6. Конституция Российской Федерации о праве граждан на среду обитания (Ст.42 Конституции РФ).
7. Популяция, сообщество, биоценоз, биогеоценоз.
8. Биосфера как экологическая система. Ее основные компоненты.
9. Границы биосферы.
10. Эколого - физиологические механизмы адаптации человека.
11. Предмет и основные задачи геохимии окружающей среды.
12. Толерантность живых организмов, лимитирующие факторы. Зона оптимума и зоны пессимума.
13. Зональность почвенного покрова Земли (педосферы).
14. Общая циркуляция атмосферы.
15. Природно-климатическая зональность.
16. Экологическая система, основные характеристики.

17. Эпидемиологический процесс как экологическая проблема.
18. Почвенные и земельные ресурсы и их использование и охрана.
19. Роль и функции живого вещества в биосфере.
20. Концепция устойчивого развития.
21. Первичная и вторичная сукцессии.
22. Видовое, структурное и генетическое разнообразие в сообществе.
23. Цепи и сети питания. Трофические уровни. Перенос поллютантов по цепям питания.
24. Материальные формы существования атомов химических элементов в литосфере, верхней мантии и биосфере.
25. Строение и состав различных типов земной коры.
26. Особо охраняемые природные территории, их виды и предназначение.
27. Экология как наука.
28. Водные экологические системы.
29. Зеленые растения как первичные продуценты. Роль фотосинтеза в преобразовании солнечной энергии.
30. Формирование и строение и состав почв.
31. Региональные закономерности распространения болезней.
32. Современная биосфера как среда обитания человека.
33. Структура управления охраной и рациональным использованием природных ресурсов в Российской Федерации.
34. Цель, задачи и принципы экологического менеджмента.
35. Разнообразие природных условий на планете Земля.
36. Статистическая отчетность в природопользовании на предприятиях
37. Проблема загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами.
38. Гидросфера – одна из основных составляющих биосферы, ее структура.
39. Экологические системы суши.
40. Общественная экологическая экспертиза.
41. Основные экологические факторы.
43. Цели и задачи экологического аудита.
42. Проблемы экоразвития.
43. Антропогенные факторы и их влияние на здоровье человека.
44. Почвенный покров как компонент биосферы.
45. Экологическая паспортизация и экспертиза. Цели, задачи и методы.
46. Охрана атмосферы, источники и виды загрязнения атмосферы.
47. Стандартизация и сертификации в природопользовании.

48. Геохимические и эколого-геохимические аномалии в окружающей среде.
49. Поверхностные и подземные воды, их основные характеристики.
50. Современная численность населения и прогноз на ближайшие десятилетия.
51. Демографический взрыв и его экологические последствия.
52. Основные принципы рационального природопользования.
53. Государственная экологическая экспертиза.
54. Роль продуцентов, консументов и редуцентов в круговороте вещества и энергии.
55. Геохимические барьеры и их характеристики и классификация по содержанию ведущих элементов, ионов (окислителей, восстановителей).
56. Закономерности формирования климатов Земли.
57. Минеральные ресурсы их охрана и использование.
58. Значение Мирового океана в жизни человечества. Циркуляция океана - одна из трех главных циркуляционных систем биосферы.
59. Экономические методы в природопользовании.
60. Предмет и задачи экологического картографирования.
61. Эндогенные и экзогенные геологические процессы и их геоэкологическое значение.
62. Основные пути профилактики эпидемий и мероприятия против их распространения.
63. Организация информации в ГИС.
64. Основные виды горных пород, их классификация.
65. Возобновляемые и не возобновляемые природные ресурсы: их использование и охрана.
66. Цели и принципы экологического мониторинга.
67. Основные понятия о миграции химических элементов в литосфере и биосфере.
68. Внутренние и внешние факторы миграции.
69. Лицензирование и лимитирование в природопользовании.
70. Предмет, содержание и задачи геоэкологии. Геологическая среда, её компоненты.
71. Критерии состояния окружающей природной среды при проведении экологической экспертизы.
72. Биоценотический уровень охраны живой природы.
73. Законодательство Российской Федерации в части охраны и рационального использования возобновляемых природных ресурсов.
74. Экологическое нормирование как основа охраны окружающей природной среды и рационального природопользования.
75. Контроль состояния почв.

76. Основные определения и понятия в оценке экологического риска.
77. Применение ГИС-технологий в экологии и природопользовании.
78. Охрана гидросферы, источники и виды загрязнения гидросферы.
79. Дозы ионизирующих излучений.
80. Энергетические основы природопользования.
81. Источники финансирования природоохранных мероприятий.
82. Основы судебно-экологической экспертизы

2.4.2. Задачи для проверки сформированности умений/навыков

Задание 1

Исследовательская группа проводит оценку биоразнообразия на территории площадью 100 гектаров. В ходе исследования были обнаружены: 25 видов растений, 15 видов животных.

Рассчитайте индекс Шеннона для оценки биоразнообразия, если известно, что численность особей каждого вида одинакова.

Задание 2

Исследователи проводят анализ почвенных образцов для оценки уровня загрязнения тяжелыми металлами. Для этого были взяты три пробы почвы с разных участков территории. Результаты анализа показали следующие концентрации свинца (в мг/кг): Проба 1: 35 мг/кг, Проба 2: 45 мг/кг, Проба 3: 50 мг/кг.

Определите среднюю концентрацию свинца в почве и сравните её с предельно допустимой концентрацией (ПДК), которая составляет 32 мг/кг..

Задание 3

Инспекция по экологическому контролю выявила факт загрязнения реки сточными водами предприятием. Опишите действия инспекции по привлечению виновных лиц к юридической ответственности.

Задание 4

Опишите порядок организации регионального мониторинга состояния атмосферного воздуха в городе с населением более 1 миллиона человек. Укажите основные этапы, методы сбора данных и практические примеры использования результатов мониторинга для принятия экологических решений.

Задание 5

Опишите порядок составления эколого-нормативной документации для инвентаризации источников загрязняющих веществ на предприятии. Укажите, какие документы необходимо подготовить, какую информацию они должны содержать и как их результаты могут быть использованы для снижения негативного воздействия на окружающую среду?

Задание 6

Опишите порядок установления гражданско-правовой ответственности за причинение экологического вреда. Укажите, какие документы и доказательства необходимы для подтверждения вины нарушителя, а также объясните, как рассчитывается размер возмещения ущерба.

Задание 7

Опишите порядок проведения экологического и санитарно-гигиенического нормирования для промышленного предприятия. Укажите основные этапы и методы оценки. Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены для проведения экологического и санитарно-гигиенического нормирования для промышленного предприятия.

Задание 8

Опишите пошаговый алгоритм проведения государственного контроля в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Укажите основные этапы и методы проверки. Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены для проведения государственного контроля в области охраны окружающей среды и экологической безопасности

Задание 9

Опишите пошаговый алгоритм проведения экологической экспертизы проектной документации. Укажите основные этапы и методы оценки. Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены при проведении экологической экспертизы проектной документации.

Задание 10

Компания планирует провести рекультивацию земель, нарушенных в результате добычи полезных ископаемых. Для успешного выполнения работ необходимо разработать четкий план действий.

Опишите основные этапы проведения работ по рекультивации нарушенных земель. Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены при рекультивации земель, нарушенных в результате добычи полезных ископаемых.

Задание 11

Предприятие планирует организовать систему сбора, хранения и переработки производственных отходов. Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду необходимо разработать четкий план действий. Опишите основные этапы процесса сбора, хранения и переработки отходов. Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены в рамках организации процесса сбора, хранения и переработки отходов.

Задание 12

В результате масштабной индустриализации сельского хозяйства в регионе произошло значительное загрязнение почв и водных ресурсов, а также снижение биоразнообразия. Правительство планирует разработать программу перехода к экологически устойчивому сельскому хозяйству.

Опишите ключевые проблемы, вызванные концентрацией, индустриализацией и химизацией сельского хозяйства.

Задание 13

Опишите основные этапы внедрения системы экологического менеджмента на предприятии и объясните, как она помогает минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть реализованы для внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.

Задание 14

Опишите основные этапы эксплуатации очистных сооружений и полигонов, а также их роль в снижении негативного воздействия на окружающую среду. Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены при эксплуатации очистных сооружений и полигонов.

Задание 15

Опишите основные этапы процедуры прогнозирования техногенных катастроф и их последствий.

Задание 16

Опишите основные инструменты, используемые для картографирования и районирования территории региона. Приведите конкретные примеры действий, которые могут быть выполнены при картографировании и районировании территории региона.

Задание17

При реализации крупного инфраструктурного проекта необходимо провести оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Какие методы и этапы проведения ОВОС наиболее эффективно способствуют минимизации экологических рисков при реализации проекта?

Задание18

Опишите основные биологические методы, используемые для очистки сточных вод, и объясните их значимость. Какие методы усовершенствования существующих технологий можно предложить? Какие инновационные биотехнологии могут быть внедрены для повышения эффективности очистки?

Задание19

На промышленном предприятии происходит выброс токсичного вещества в атмосферу. Известно, что предельно допустимая концентрация (ПДК) данного вещества составляет $0,05 \text{ мг/м}^3$. В результате мониторинга установлено, что концентрация вещества уменьшается на $0,01 \text{ мг/м}^3$ с каждым километром удаления от источника выброса. На расстоянии 1 км от источника концентрация вещества составляет $0,04 \text{ мг/м}^3$.

На каком расстоянии от источника выброса концентрация вещества станет равной ПДК ($0,05 \text{ мг/м}^3$)?

Задание20

Опишите основные функции экоинформационных систем и объясните, как они могут быть использованы для управления городской средой. Приведите конкретные примеры внедрения таких систем в городах.

Задание21

Опишите основные санитарно-гигиенические показатели состояния воздуха и объясните, как загрязнение атмосферы влияет на здоровье человека и окружающую среду. Приведите конкретные примеры методов оценки санитарно-гигиенического состояния воздуха, которые могут быть использованы.

Задание22

Опишите основные методы наблюдения за состоянием окружающей среды и объясните, как они обеспечиваются на местности. Приведите конкретные примеры методов наблюдения за состоянием окружающей среды, которые могут быть использованы.

Задание 23

Опишите основные методы отбора и анализа геологических и биологических проб. Приведите конкретные примеры методов отбора и анализа геологических и биологических проб среды, которые могут быть использованы.

Задание 24

Опишите основные принципы создания безотходного производства. Предложите план проекта, который включает использование экологически чистых видов топлива, переработку отходов и минимизацию загрязнения окружающей среды

Задание 25

Вредные вещества. Классификация, пути поступления вредных веществ в организм человека, распределение и чувствительность к ним. Механические колебания. Виды вибраций, их воздействие на человека. Акустические колебания виды шумов, их воздействие на человека. Профессиональные заболевания от воздействия шума. Электрический ток. Электромагнитные поля особенности воздействия на организм человека.

Дайте определения каждому понятию и оцените их воздействие на человека в профессиональной деятельности офисного работника. Как необходимо избежать вредного воздействия на человека. Примите решение с точки зрения руководителя.

Задание 26

Чрезвычайные ситуации в обществе вызревают постепенно по мере накопления неразрешенных противоречий в стране в целом или в отдельных регионах. Благоприятная среда - кризисное состояние общества. ЧС уменьшают ресурсный потенциал, вызывают дополнительные материальные затраты, угрожают существованию государственной системы, экономическому и социальному устройству.

Вопрос: Что должно делать государство для предотвращения чрезвычайных ситуаций в общественной жизни и выходу из него?

2.4.3. Критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Характеристика ответа	Оценка	Уровень сформированности компетенций
<p>Дан полный, развернутый ответ на 2 теоретических вопроса и кейс, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном ориентировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. При ответе на экзаменационный билет студент демонстрирует применение знаний к реальным профессиональным ситуациям, объясняет решение задачи на уровне анализа, синтеза и дает свою оценку решения проблемы. Причем студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания и правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p> <p>Доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Задача решена правильно и с обоснованием принятого решения. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	5	Повышенный уровень сформированности компетенций
<p>Дан полный, развернутый ответ на 2 теоретических вопроса и кейс, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Могут быть допущены недочеты</p>	4	Базовый уровень сформированности компетенций

<p>или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>Ответы на дополнительные вопросы логичны, изложены в терминах науки, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.</p> <p>Студент демонстрирует достаточные теоретические и практические знания. Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий или решении практической задачи, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p>		
<p>Дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент испытывает затруднения при выполнении практической задачи и не может связать теорию с практикой.</p> <p>При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя</p> <p>В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Испытывает затруднения при выполнении практических задач. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	3	Пороговый уровень сформированности компетенций
<p>Студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений экономической теории. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает. Задача не решена</p>	2	Компетенции не сформированы

2.5. Порядок проведения государственного экзамена

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 высшего образования

Экзаменационная комиссия государственного экзамена назначается приказом ректора УВО «Университет управления «ТИСБИ». Экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в данном высшем учебном заведении, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля.

Экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года. Экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности настоящей программой, соответствующей федеральным государственным образовательным стандартам высшего профессионального образования в части, касающейся требований к итоговой аттестации, учебно-методической документацией, разрабатываемой высшими учебными заведениями на основе федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки и специальностям высшего образования, и методическими рекомендациями учебно-методических управления УВО «Университет управления «ТИСБИ».

Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровня освоения компетенций;
- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов, на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

Назначенные ответственными за подготовку к экзамену преподаватели кафедр составляют перечень вопросов по учебным дисциплинам, вынесенным на государственный экзамен. На основании утвержденного кафедрами перечня вопросов, декан факультета управления совместно с ответственным за методическую работу кафедр, с привлечением председателя государственной экзаменационной комиссии,

составляют (корректируют) программу государственного экзамена, которая должна быть утверждена на заседании Совета факультета управления УВО «Университет управления «ТИСБИ». Утвержденная программа доводится до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до срока проведения экзамена.

Ведущие преподаватели по учебным дисциплинам, включенным в программу экзамена, должны подготовить вопросы билетов, разделяя их на группы. Ведущие преподаватели кафедры проводят консультации со студентами по дисциплинам, включенным в программу экзамена. На консультации уточняют процедуру проведения экзамена и отвечают на вопросы студентов, возникшие при повторении разделов дисциплин.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается Университетом в соответствии с государственными стандартами и календарным графиком учебного процесса.

Допуск обучающегося к государственному экзамену осуществляется приказом Ректора (Первого Проректора) при выполнении следующих условий:

- отсутствие академической задолженности,
- освоение в полном объеме учебного плана или индивидуального учебного плана по соответствующей образовательной программе высшего образования,
- отсутствие финансовой задолженности (для студентов, обучаемых на договорной основе).

Допуск обучающегося к государственному экзамену оформляется приказом ректора (Первого Проректора) Университета на основании представления декана факультета, руководителя заочного отделения или директора филиала, согласованного начальником учебной части. Государственный экзамен проводится при наличии не менее двух третей состава государственной экзаменационной комиссии. Присутствие посторонних лиц запрещено.

Экзамен проводится в устной форме. На подготовку к ответу по вопросам билета отводится один академический час. Результаты государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний и экзаменационной комиссии.

2.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена

Основная:

1. Еремченко, О. З. Учение о биосфере : учебное пособие для вузов / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08283-

8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540820>

2. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19357-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586571>

Дополнительная:

1 Короновский, Н. В. Геология : учебник для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585751>

2. География мира. Политическая география и геополитика : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18595-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583583>

3. Экология : учебник и практикум для вузов / под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00769-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583431>

4. Мейсурова, А. Ф. Экология и природопользование: теоретические основы : учебник для вузов / А. Ф. Мейсурова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19195-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590245>

Университет располагает информационно-библиотечным центром, обладающим научными изданиями по указанным проблемам, к которым обеспечен доступ каждому обучающемуся. В библиотеке и компьютерных классах университета имеется возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к системе обучающихся. Имеется доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система IPRbooks

<https://urait.ru> Образовательная платформа Юрайт

<https://www.garant.ru/> - Информационно-правовой портал «Гарант»

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/> (открытый доступ)

Интернет-портал Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.government.ru> (открытый доступ)

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» <https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>

Портал открытых данных РФ <https://data.gov.ru>

Онлайн Экология <https://onlineecology.com>

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/> (открытый доступ)

РВК – Государственный фонд фондов Институт развития Российской Федерации: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rvc.ru/> (открытый доступ)

Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/ips/> (открытый доступ)

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями научной литературы и специализированных периодических изданий, а также официальными, справочно-библиографическими изданиями, необходимыми для осуществления педагогической деятельности по направлению «Экология и природопользование».

2.7. Методические рекомендации студентам по подготовке к государственному экзамену

При подготовке к сдаче государственного экзамена обучающемуся рекомендуется ознакомиться с Программой ГИА. При этом обратить внимание на порядок проведения государственного экзамена, критерии и шкалу оценивания ответов на вопросы, структуру билета, перечень формируемых компетенций, вопросы и практические задания, выносимые на государственный экзамен, примеры решений.

Основные формы и методы организации подготовки к экзамену:

Учить материал эффективнее не по вопросам, а по смысловым разделам. Обратить внимание на связь различных вопросов, – какие знания можно применять к ответам на самые разные вопросы в рамках курса.

Полезно делать мини – ответы, схематичные изображения и краткие записи ответов для осмысления и систематизации содержания вопросов.

Этапы работы с конспектом и учебной литературой

1. Подготовить необходимую информационно-справочную (словари, справочники) и рекомендованную научно-методическую литературу (учебники, учебные пособия) для получения исчерпывающих сведений по каждому экзаменационному вопросу.

2. Уточнить наличие содержания и объем материала в лекциях и учебной литературе для раскрытия вопроса (беглый просмотр записей лекций или учебных пособий). Подготовка к раскрытию проблемы по разным источникам – залог глубокой и основательной подготовки.

Дополнить конспекты недостающей информацией по отдельным аспектам, без которых невозможен полный ответ, сделать цветные, шрифтовые выделения, а также схемы, графики, таблицы – это помогает лучше запомнить материал.

Распределить весь материал на части с учетом их сложности, составить график подготовки к экзамену, предусматривающий переключение с труда на отдых.

Подготовить рабочее место для занятий: порядок, чистота, удобство, наличие канцелярских принадлежностей в хорошем состоянии и в нужном количестве.

Внимательно прочесть материал конспекта, учебника или другого источника информации, уточнять отдельные положения, структурировать информацию, дополнять рабочие записи, сопоставляя теоретические положения с реальными психологическими явлениями.

Повторно прочесть содержание вопроса с установкой на понимание, пропуская или бегло просматривая те части материала, которые были усвоены на предыдущем этапе.

Прочесть еще раз материал с установкой на запоминание. Запоминать следует не текст, а его смысл и его логику. В первую очередь необходимо запомнить термины, основные определения – дефиниции, понятия, законы, принципы, аксиомы, свойства изучаемых процессов и явлений, основные влияющие факторы, их взаимосвязи (в смысловом или символическом виде). Многократное повторение материала с постепенным «сжиманием» его в объеме способствует хорошему усвоению и запоминанию.

В последний день подготовки к экзамену воспроизвести краткие ответы на все вопросы, а на тех, которые вызывают сомнения, остановиться более подробно.

Накануне дня экзамена обеспечить нормальный режим сна. Утром – бегло просмотреть все вопросы, мысленно кратко ответить на них и уверенно идти на экзамен.

Памятка по сдаче экзамена

Подготовка к ответу – 30–40 минут:

Внимательно прочтите содержание вопроса, остановитесь на ключевых словах. Постарайтесь вспомнить суть информации,

раскрывающей вопрос, стараясь зрительно представить все элементы системы, о которой идет речь, их функции, связи между ними, нормы функционирования и основные свойства системы.

Выберите из данных рекомендаций дидактические единицы, как опоры для построения ответа на экзаменационные вопросы.

Сделайте краткие записи, структурируйте информацию и мысленно проговорите ответ. Составьте письменный план ответа, наметив ключевые моменты и их взаимосвязь. Наполните план конкретными фактами.

Если не все удастся вспомнить, можно использовать следующий прием: страница делится на две части: один столбец – «Знаю», второй – «Не знаю». Запишите в левой части страницы любые сведения (имеющие отношение к вопросу), которые удалось вспомнить. По мере вспоминания – переносите содержание в правый столбик. После 10–15 минут такой работы – все перепишите на чистовик, выстраивая ответ в логической последовательности и мысленно проектируя свой ответ.

Обратите внимание на то, что скажете в начале ответа. Лучше начинать изложение с того, в чем есть глубокая уверенность. Этим можно произвести благоприятное впечатление на экзаменаторов.

Продумайте заключительные фразы ответа. Хорошо, если удастся подытожить то, что уже было сказано.

Помните, что лучше сказать не все, но четко и логично, чем много и бессистемно.

Если экзаменационный билет оказался настолько сложным, что не удастся вспомнить и воспроизвести даже необходимые сведения ни по одному вопросу, можно попытаться взять другой билет, однако общая оценка за ответ будет снижена на один балл.

Рекомендации к ответу на экзаменационный билет:

1. Отвечайте по существу вопроса, а не подменяйте его ответом на другой вопрос. В противном случае экзаменаторы заметят, что речь идет не о том, о чем спрашивается и сделают вывод о плохом знании курса или не понимании сути вопроса.

2. Не молчите. Лучше несколько раз повторить одну и ту же мысль в разных вариантах, конкретизируя ее практическими примерами, чем безмолвствовать. Длинные паузы, молчание вместо ответа – воспринимаются экзаменаторами как свидетельство плохой подготовки и отсутствия необходимых знаний.

Проявляйте уважение к экзаменационной комиссии:

Выражайте благодарность за заданные вопросы.

Если вопрос не понятен, переспросите или уточните его.

Внимательно, не перебивая, выслушивайте реплики преподавателя.

Демонстрируйте знание правил ведения деловой беседы, умение выслушивать собеседника и вести диалог, что также является

свидетельством качества вашей профессиональной психологической подготовки.

3. Требования к выпускной квалификационной работе

3.1. Цели и задачи выполнения ВКР

Цель ВКР - проверка уровня освоения студентами профессиональных компетенций в части общепрофессиональной и специальной подготовки;
- выявление и оценка практической подготовки выпускника для решения профессиональных задач, его готовности к основным видам профессиональной деятельности.

В рамках выполнения ВКР решаются следующие задачи:

- систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, сформированных в процессе освоения основной образовательной программы магистратуры;

- внесение элементов научной и/или практической новизны в разработанность выбранной темы на основе результатов проведенного исследования.

ВКР может иметь исследовательский или прикладной характер.

ВКР исследовательского характера направлена на разработку нового теоретического подхода к решению поставленного вопроса исследования и его проверку с помощью качественных или количественных методов исследования.

ВКР прикладного характера направлена на решение практической задачи, стоящей перед конкретной организацией. Новизна результатов может заключаться в разработке новых методических подходов к решению стандартных задач или в адаптации существующих методик для решения нестандартных задач. ВКР прикладного характера могут выполняться на основе заявки заинтересованной организации, внедрение полученных результатов в практическую деятельность должно подтверждаться справкой. Также ВКР прикладного характера может быть представлена в виде стартапа.

Стартап в рамках ВКР может представлять собой:

стартап как бизнес-проект, предполагающий реализацию существующих на данный момент продуктов и/или оказание услуг;

технологический стартап – бизнес-проект, основывающийся на технологических инновационных разработках и их коммерциализации;

стартап в сфере социального предпринимательства – бизнес-проект, направленный на решение задач социального воздействия и/или способствующий решению социальных проблем общества;

стартап в сфере креативных индустрий – бизнес-проект, связанный с продукцией, обладающей потенциалом создания, производства и эксплуатации творческой интеллектуальной собственности. Креативными индустриями являются: деятельность в области исполнительских и визуальных искусств, дизайна, кино, телевидения и др.

3.2. Требования к результатам (компетенции)

Общепрофессиональные компетенции:

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

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

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

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

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

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

Профессиональные компетенции:

Способен проводить анализ экологической безопасности деятельности предприятий, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1);

Способен давать оценку природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых (ПК-2);

Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий (ПК-3);

Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации (ПК-4);

Способен координировать деятельность и организовывать контроль в области управления отходами производства и потребления (ПК-5);

Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу (ПК-6);

Способен осуществлять планирование и организацию контрольно-надзорных мероприятий и надзорной деятельности, экологический аудит и управление в области природных ресурсов (ПК-7)

3.3. Оценочные средства для ВКР

3.3.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Оценка воздействия на окружающую среду предприятия недропользования
2. Система экологического аудита и оптимизация работы организаций
3. Экологическая оптимизация металлургических производств
4. Эколого-экономическая эффективность деятельности предприятий (на примере предприятий по отраслям экономики)
5. Аттестация рабочих мест сотрудников предприятия
- 6 Система государственно экологического контроля и механизмы повышения его эффективности
- 7 Эколого-экономическое обоснование систем энергоменеджмента
- 8 Оценка воздействия нефтедобывающего предприятия окружающую среду
- 9 Экологическая оценка системы управления отходами предприятий
- 10 Эколого-экономические аспекты энергосбережения
- 11 Эколого-экономическое обоснование технологий энергосбережения
- 12 Эколого-экономическое обоснование природоохранных мероприятий (на примере деятельности предприятия/ организации)
- 13 Оценка эффективности системы экологического менеджмента предприятия/организации
- 14 Способы сокращения и нейтрализации газовойоздушных выбросов очистных сооружений бытовых стоков (на примере Курьяновских очистных сооружений)
- 15 Экологические риски на объектах хранения углеводородов• Эколого-экономическая оценка планов предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на суше
- 16 Эколого-экономическая оценка планов предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на акваториях водных объектов

- 17 Анализ экологических рисков предприятий металлообработки
- 18 Эколого-экономическое обоснование применения различных типов сорбентов для сбора нефти
- 19 Эколого-экономические аспекты внедрения технологий «зеленого» строительства
- 20 Оценка экологической ситуации на предприятиях обувного производства
- 21 Сравнительный анализ современных эколого-технологических параметров развития России
- 22 Сравнительная оценка программ повышения экологической эффективности предприятий
- 23 Оценка жизненного цикла продукции (на примере отдельных видов продукции)
- 24 Управление жизненными циклами продукции (на примере отдельных видов продукции)
- 25 Эколого-экономическая оценка программ управления ресурсами в регионах (на примере регионов)
- 26 Оценка природно-ресурсного потенциала региона
- 27 Обоснование экологической политики предприятия
- 28 Обоснование региональной экологической политики

3.3.2. Критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Характеристика ответа	Оценка	Уровень сформированности компетенций
-----------------------	--------	--------------------------------------

<p>Дан полный, развернутый ответ на заданные вопросы по теме ВКР, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном ориентировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. При ответе на заданные вопросы при защите ВКР студент демонстрирует применение знаний к реальным профессиональным ситуациям, объясняет решение задачи на уровне анализа, синтеза и дает свою оценку решения проблемы.</p> <p>Доказательно раскрыты основные положения темы ВКР; в защите прослеживается четкая структура, логическая последовательность. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Поставленные задачи в ВКР решены правильно и с обоснованием принятого решения.</p> <p>ВКР оформлена в полном соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	5	Повышенный уровень сформированности компетенций
<p>Дан полный, развернутый ответ на заданные вопросы по теме ВКР, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>Ответы на дополнительные вопросы логичны, изложены в терминах науки, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.</p> <p>Студент демонстрирует достаточные теоретические и практические знания. Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленные вопросы, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий или в практических рекомендациях,</p>	4	Базовый уровень сформированности компетенций

которые студент затрудняется исправить самостоятельно.		
<p>Дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент испытывает затруднения при выполнении практической задачи и не может связать теорию с практикой.</p> <p>При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя</p> <p>В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оформление ВКР требует поправок, коррекции.</p>	3	Пороговый уровень сформированности компетенций
<p>Студент испытывает значительные трудности в ответе на заданные вопросы по теме ВКР. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений экономической теории. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает. Задача не решена</p>	2	Компетенции не сформированы

3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ВКР

Основная:

1. Еремченко, О. З. Учение о биосфере : учебное пособие для вузов / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08283-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540820>
2. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 224 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19357-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586571>

Дополнительная:

1 Короновский, Н. В. Геология : учебник для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585751>

2. География мира. Политическая география и геополитика : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18595-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583583>

3. Экология : учебник и практикум для вузов / под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00769-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583431>

4. Мейсурова, А. Ф. Экология и природопользование: теоретические основы : учебник для вузов / А. Ф. Мейсурова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19195-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590245>

Интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система IPRbooks

<https://urait.ru/> - Образовательная платформа Юрайт

<https://www.garant.ru/> - Информационно-правовой портал «Гарант»

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/>

(открытый доступ)

Интернет-портал Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.government.ru>

(открытый доступ)

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»

<https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>

Портал открытых данных РФ <https://data.gov.ru>

Онлайн Экология <https://onlineecology.com>

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/> (открытый доступ)

РВК – Государственный фонд фондов Институт развития Российской Федерации: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rvc.ru/> (открытый доступ)

Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/ips/> (открытый доступ)

3.5. Методические рекомендации студентам по подготовке и защите ВКР

Настоящие методические указания устанавливают общие требования, структуру, правила оформления и оценку выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) по направлению подготовки «Экология и природопользование» и являются обязательными для преподавателей и студентов факультета управления всех форм обучения Университета управления «ТИСБИ» (далее - Университет).

Одним из обязательных требований к самостоятельным работам является установление единых норм, правил и стандартов их технического оформления.

ВКР выпускника факультета управления всех форм обучения Университета является завершающей стадией его образовательного процесса и имеет целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний, самостоятельное творческое исследование одного из вопросов теории и практики Экологии и природопользования производственных, коммерческих и пр. предприятий, организаций.

Конкретные требования к тематике, построению и содержанию ВКР определяются выпускающей кафедрой, на которой выполняется работа, и утверждаются Советом факультета.

Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение должны быть завершены до начала преддипломной практики.

Закрепление за студентами темы ВКР осуществляется по его письменному заявлению (Приложение 1) на имя заведующего выпускающей кафедры, которое предварительно визируется руководителем. Рекомендуемый перечень тем ВКР утверждается ежегодно на кафедре и закрепляется за студентами служебной запиской приказом ректора.

Студент также имеет право выбрать тему ВКР из предложенной кафедрой тематики или предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для предприятия. В первые дни практики совместно с руководителем ВКР тема выпускной квалификационной работы может быть изменена в соответствии с проблематикой предприятия.

Общее руководство и контроль за разработкой ВКР осуществляет выпускающая кафедра, непосредственное руководство осуществляет научный руководитель.

Основные обязанности руководителя ВКР:

- составить и выдать студенту утвержденное задание;
- дать студенту до начала выполнения ВКР методические указания, установив обязательные требования;
- назначить время проведения консультаций;
- определить сроки выполнения и оформления ВКР в целом;
- оказать помощь студенту в сборе и обобщении необходимых материалов;
- осуществлять контроль выполнения студентом всех разделов ВКР в сроки, установленные графиком;
- регулярно информировать выпускающую кафедру о ходе работы дипломника и при необходимости организовывать отчеты студента о ходе выполнения ВКР;
- проверить готовую ВКР, подписанную студентом; если работа выполнена в соответствии с предъявленными требованиями, подписать его и составить отзыв о нем.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент должен решить следующие задачи:

1. Обосновать актуальность темы, ее значение для теории и практики Экологии и природопользовании, поставить цель и задачи исследования.
2. Изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу, законодательные и распорядительные источники по избранной теме.
3. Собрать и проанализировать необходимые статистические материалы об анализируемой организации, используя соответствующие методы обработки и анализа информации.
4. Сделать выводы и разработать рекомендации на основе проведенного анализа по повышению эффективности работы организации.

Студент в процессе выполнения ВКР обязан:

- вести разработку ВКР, в соответствии с календарным планом;

— не реже одного раза в неделю консультироваться у руководителя;

— по завершении выполнения ВКР получить подпись руководителя (на титульном листе);

— подготовить доклад для предзащиты и пройти предзащиту;

— получить рецензию на ВКР;

Общим требованиями к написанию ВКР являются:

— логическая последовательность изложения материала, наличие выводов в конце разделов;

— глубина исследования и полнота освещения материала;

— конкретность изложения результатов работы;

— грамотное изложение и оформление;

— систематизация материалов в схемах, графиках, диаграммах и т.

п.

— достаточное количество используемой литературы (не менее 40–50);

— обязательные ссылки на заявленную в списке литературы и источников.

При выполнении ВКР нужно постоянно следить за тем, чтобы не отклоняться от предмета исследования.

Не рекомендуется употреблять в тексте обороты с местоимениями первого лица («Я определяю...», «Мы находим...» и т. п.) Следует вести изложение, не употребляя местоимений («Находим...», «рассчитываем...»)

Допускается также изложение в безразличной форме, например: «При сложившихся ставках налога находят...» или «При сложившихся ставках налога определяется...». Могут применяться также предложения со страдательным глаголом (например, «Установлена зависимость объема производства от темпов инфляции и ...»).

В ВКР не допускается:

– сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы (например «Работа пассажирского транспорта измеряется в пассажиро-километрах», а не в «п-км»);

– применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и пунктуации (т. е. и т. д., т. п. и др.), а также соответствующими государственными стандартами;

– применять разговорные словообразования, заменять в тексте слова буквенными обозначениями (например, «L здания» вместо «длина здания»);

– использовать в тексте математический знак (-) перед отрицательными значениями величин. Вместо математического знака (-) следует писать слово «минус».

Требования к объему и структуре ВКР

ВКР выполняется на компьютере (шрифт 14, полуторный интервал).

Текст работы и приложения к ней оформляется на белой однотонной бумаге стандартного формата 297 x 210 (формат А4).

Размер левого поля 30 мм, правого 10, верхнего и нижнего по 20 мм. Каждый абзац текста начинается с красной строки.

Поля слева оставляют для переплета, справа – во избежание того, чтобы в строках не было неправильных переносов из-за не уместившихся частей слов.

Работа должна быть выполнена грамотно с точки зрения орфографии и синтаксиса. Напечатанный вариант работы тщательно вычитывается, опечатки, описки и неточности, обнаруженные в процессе выполнения ВКР, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием ретушью и нанесением на том же месте исправленного текста черными чернилами рукописным способом. Число исправлений должно быть минимальным.

Текст ВКР со всеми приложениями должны быть сброшюрованы или скреплены в жестком переплете.

Обязательными элементами ВКР являются:

1. Титульный лист (Приложение 2).
2. Дневник выпускника.
3. Оглавление.
4. Введение.
5. Два раздела основного текста с рубрикацией на подразделы, пункты и подпункты.
6. Заключение.
7. Список использованных источников и литературы.
8. Приложения (схемы, графики, диаграммы, расчетные таблицы и т.п.).
9. Раздаточный материал для членов ГЭК.

ВКР должен содержать 2 главы.

Общий объем ВКР составляет не менее 50 и не более 75 (без учета приложений) страниц машинописного текста. Каждый параграф раздела должен быть не менее 5 страниц. Указанный объем относится к текстовой части ВКР. Приложения к работе выносятся за пределы этого объема.

Обязательным для дипломной работы является логическая связь между разделами и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всей работы.

Дневник выпускника студент получает сразу после утверждения темы выпускной квалификационной работы. В дневнике выпускника

заполняется здание на выполнение ВКР, где формулируется тема ВКР, указываются исходные данные к ее разработке, намечается в основных чертах ее содержание, а также календарный план по выполнению ВКР. Кроме того, в дневнике выпускника научный руководитель отмечает все проводимые со студентом консультации с указанием их тем и даты встречи.

Структура ВКР

Независимо от избранной темы рекомендуется придерживаться приведенной ниже структуры ВКР:

Содержание.

В содержании приводятся заголовки выпускной квалификационной работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации (деления) необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещаются на 3–5 знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце (Приложение 3).

Введение.

Введение составляет 2,5–3 страниц, но не более 5 страниц. Во введении обосновывается выбор темы, определяемый ее актуальностью, формируется проблемы и круг вопросов, необходимых для ее решения: определяется цель работы с ее расчленением на комплекс задач, указывается объект и предмет исследования, основные источники, используемые для написания ВКР. Актуальность может быть определена как значимость, важность, приоритетность среди других тем и событий, злободневность.

Студент должен кратко обосновать причины выбора именно данной темы, охарактеризовать особенности современных проблем управления, которые актуализируют выбор темы; также обосновать недостаточность ее разработки в научных исследованиях, необходимость изучения проблемы в новых современных социально-экономических, политических, законодательных и иных условиях и т. д.

Необходимо также правильно определить объект и предмет исследования. Объект отражает проблемную ситуацию, рассматривает предмет (аспект) исследования во всех его взаимосвязях. Предмет исследования – это определенный элемент реальности, который обладает очевидными границами, либо автономностью существования.

Именно на предмет исследования направлено основное внимание студента, именно предмет определяет тему дипломного проекта. Для его исследования (предмета) формируются цель и задачи.

Цель ВКР – это прогнозирование результата, определение оптимальных путей решения задач в условиях выбора методов и приемов исследования в процессе подготовки ВКР.

Задачи исследования ВКР определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели.

При написании ВКР возможно, использовать следующие методы:

- изучение и анализ научной литературы;
- изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики;
- моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование и т. д.

Первая глава

Этот раздел носит общетеоретический (методологический) характер. В этом разделе на основе изучения работ отечественных и зарубежных авторов рассматриваются различные подходы к решению, дается их оценка, обосновываются и излагаются собственные позиции по исследуемой проблеме.

В процессе выполнения ВКР бакалавр должен показать умение использовать различные источники информации по изучаемому вопросу, выбрать из общего материала главное, систематизировать, обработать, объективно отразить фактическое состояние изучаемой проблемы, дать их анализ и обосновать свою позицию по данному вопросу.

Вторая глава

Во второй главе студент анализирует собранный им фактический материал, обобщает всю проделанную работу. В первом параграфе целесообразно представить краткую организационно – экономическую характеристику объекта исследования. Во втором параграфе проводится анализ практических данных объекта исследования по избранной теме работы. В третьем параграфе на базе проведенного исследования приводятся выявленные проблемы, представляются направления их решения, осуществляются расчеты эффективности предлагаемых мероприятий (желательно), которые должны сопровождаться иллюстративным материалом (графики, диаграммы, расчеты и т. п.). Особое внимание следует уделить результатам внедрения предложений студента на практике. Все выводы и рекомендации, предлагаемые в выпускной квалификационной работе, должны быть обоснованы и убедительно аргументированы.

Заключение.

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы по всей работе и предложения, к которым студент пришел в результате исследования (без повторов). Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. Таблицы, графики и рисунки в заключении не допускаются.

Список использованных источников и литературы (библиография).

Количество использованных источников при написании ВКР не должно быть меньше 50. Кроме того, при написании ВКР необходимо использовать литературу, выпущенную не позднее, чем за 3 предыдущих года.

Пример оформления списка использованных источников и литературы представлен в Приложениях 4 и 5.

Приложения.

Приложения являются самостоятельной частью работы. Приложения оформляются как продолжение работы на последующих страницах, располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте. Каждое приложение начинается с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова ПРИЛОЖЕНИЕ, напечатанного прописными буквами.

Оформление иллюстраций, формул, ссылок

В тексте принято приводить иллюстративные материалы, подтверждающие те или иные положения автора или иллюстрирующие методику расчетов. К ним относятся таблицы, графики, диаграммы, схемы, фотографии, рисунки и формулы.

Формулы располагаются на середине свободной строки ниже основного текста. Принимается сквозная нумерация формул по каждому разделу. Номер формулы заключается в круглые скобки. При этом первая цифра обозначает нумерацию раздела работы, последующие порядковый номер формулы в разделе.

Например:

$$TA = OA / KO, \quad (2.2.3.)$$

где TE – текущая ликвидность,
OA – оборотные активы
KO- краткосрочные обязательства

Пример оформления рисунков, схем, иллюстраций представлен в Приложении 6.

Оформление библиографических ссылок должно делаться единообразно по всей работе. За текстом используемой цитаты или положения в квадратных скобках дается номер источника с указанием цитируемой страницы источника. При необходимости сослаться на положение, разделяемое рядом авторов, отмечаются все порядковые номера, под которыми указанные работы значатся в списке литературы.

Например,

Инвестиционный Экология и природопользование представляет собой систему принципов и методов разработки и реализации

управленческих решений, связанных с осуществлением различных аспектов инвестиционной деятельности предприятия. [2, с. 46]

Защита ВКР

Оформление ВКР для представления ее к предварительной защите
Защите ВКР предшествует процедура предзащиты, которая позволяет выявить качество работы и готовность студента к защите.

На предварительную защиту представляются ВКР в законченном виде, предварительный отзыв руководителя, дневник выпускника с заполненными темами проводимых руководителем консультаций, рецензия, подписанная специалистом исследуемого предприятия.

На заседании кафедры решается вопрос о допуске ВКР к защите. При положительном решении зав. кафедрой подписывает работу на титульном листе.

Студент в полной мере отвечает за качество ВКР, принятые организационно-управленческие и планово-экономические решения, правильность всех расчетов, разработку дипломного проекта в установленные сроки.

Руководитель ВКР несет ответственность лишь за принятые в работе принципиальные решения и установки.

О прохождении предварительной защиты делается отметка «Предзащиту прошел» в дневнике выпускника, которая визируется членами комиссии.

Студент, не прошедший предварительную защиту, должен устранить отмеченные недостатки и пойти ее повторно.

Отрицательное решение кафедры оформляется протоколом, который передается в деканат.

Без прохождения предварительной защиты студент к основной защите ВКР не допускается.

Оформление ВКР для представления ее к защите

Законченная ВКР брошюруется в следующем порядке:

1. Титульный лист установленной формы, утвержденный заведующим кафедрой.
2. Оглавление с указанием страниц текста, которые соответствуют началу каждого раздела.
3. Текст работы, подписанный бакалавром с указанием даты представления законченной работы на кафедру.
4. Список использованной литературы.
5. Приложения.

Кроме того, в работу должны быть вложены следующие документы:

1. Дневник выпускника с подписями научного руководителя и дипломника, утвержденное заведующим кафедрой.

2. Отзыв руководителя дипломной работы (Приложение 7).

3. Раздаточный материал с текстом выступления на защиту ВКР, рассчитанный не более чем на 7–8 мин.

4. Справка о внедрении полученных результатов исследования (приветствуется) (Приложение 8).

Готовясь к защите, дипломник составляет тезисы выступления, оформляет наглядные пособия (раздаточный материал).

Регламент выступления 7–8 минут. Примерная структура доклада представлена в Приложении 9.

В своем выступлении бакалавр должен отразить: актуальность темы, теоретические и методологические положения, на которых базируется тема, результаты проведенного анализа изучаемого явления. Конкретные предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих процессов с обоснованием их реализации условиях конкретного предприятия, экономический эффект от их внедрения.

Особое внимание при выступлении необходимо сосредоточить на собственных разработках, опираясь при этом на теоретические положения.

Оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы

Подведение результатов защит ВКР производится на закрытом заседании ГЭК после защиты всех работ, представленных на данное заседание. Каждый член ГЭК, за исключением председателя, который имеет решающий голос, имеет один голос, оценивает уровень, качество, ход защиты ВКР по пяти бальной системе и дает свое заключение о присвоении квалификации, о выдаче диплома ее автору. Окончательное решение по каждой работе принимает председатель ГЭК на основе оценок членов ГЭК. После принятия решения об оценках по лучшим работам принимаются решения о рекомендациях к публикации, внедрении в производство, выдвижении на конкурс и т. д. В этих же случаях рассматриваются членами ГЭК рекомендации для поступления в магистратуру.

Решение закрытого заседания ГЭК объявляется выпускникам и присутствующим председателем ГЭК.

При получении студентом на защите ВКР неудовлетворительной оценки, ее результаты не засчитываются и, диплом студенту не выдается. В этом случае студенту выдается Университетская справка. Студент, не защитивший ВКР или не сдавший итоговый государственный экзамен по направлению подготовки, отчисляется из Университета. Данный студент может быть допущен к повторной процедуре прохождения итоговых аттестационных испытаний, но не ранее 6 месяцев и не позже, чем через 5 лет со дня прохождения предыдущих.

4. Индикаторы сформированности компетенций ГИА

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты	Оценочные средства
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Знать: технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; офисные технологии и специальное программное обеспечение для решения прикладных задач; основной математический инструментарий для сбора, анализа и систематизации информации при решении задач; принципы системного мышления; концептуальные, онтологические основы мировоззренческих систем.</p> <p>Уметь: работать с программными средствами (ПС) общего назначения; использовать существующие пакеты прикладных программ для решения, поставленных задач профессиональной деятельности; применять основной математический инструментарий для оценки, анализа и решения поставленных задач; применять системный подход при решении задач; формировать и аргументировать собственную позицию, оценивать логическую корректность рассуждений; анализировать на основе философских знаний процессы, явления и события современности.</p> <p>Владеть: навыками работы с программными средствами (ПС) общего назначения, а также работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; навыками работы с прикладными программными средствами; математическим аппаратом и математической символикой, необходимыми для решения задач, обработки и интерпретации полученной информации; способностью аргументировать собственные мнения и суждения; способностью формировать собственную мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Оценочные средства для государственного экзамена.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать: методы целеполагания и делегирования; понятийно-категориальный аппарат проектного менеджмента; правовые нормы и формы контроля, обеспечивающие реализацию проекта.</p> <p>Уметь: формулировать цели проектной деятельности; ставить цели и формировать задачи, связанные с созданием и коммерциализацией технологических и продуктовых инноваций; оценивать потребность в ресурсах и планирует их</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Оценочные средства для государственного экзамена.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>

	<p>использование при решении задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками формулирования целей проектной деятельности; навыками формулирования целей проектной деятельности и оформления проектной документации; инструментами разработки проекта, управления его стоимостью, рисками, качеством, реализацией проекта; инструментами и технологиями разработки и реализации проекта; навыками проектирования задач, выбирая оптимальный способ ее решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; навыками формирования проектной команды, а также применения действующих правовых норм и форм контроля при реализации проекта.</p>	
<p>УК-3</p> <p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Знать: современные подходы к типологии лидерства, концепции, принципы, требования и функции лидерства; содержательные и процессуальные теории мотивации, этапы развития команды и правила командной работы; принципы бесконфликтного поведения в коллективе; методы саморегуляции в конфликтных ситуациях; психологические правила предотвращения конфликтных ситуаций при организации совместной деятельности молодых людей; поведенческие теории и теории личностных качеств.</p> <p>Уметь: использовать инструменты командообразования, управления конфликтами и стрессами в команде; анализировать возможные последствия личных действий в процессе работы по достижению поставленной цели; применять принципы бесконфликтного поведения в коллективе; реализовывать социально-психологическую поддержку молодых людей в ситуации конфликта; налаживать отношения и делегировать полномочия в команде.</p> <p>Владеть: навыками управления гармонизацией целей и развитием команды; инструментами формирования командного духа и структуры команды; методами бесконфликтного взаимодействия с коллегами в коллективе и навыками предотвращения конфликтных ситуаций при организации совместной деятельности молодых людей; инструментами управления конфликтами и стрессами в команде.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Оценочные средства для государственного экзамена.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>
<p>УК-4</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в</p>	<p>Знать: нормы современного русского литературного языка; особенности устной и письменной речи; основные формы</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p>

<p>устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>существования иностранного языка; основы коммуникационного процесса; ситуативную и коммуникативную обусловленность употребления слов и словосочетаний в деловом и профессиональном общении, правила делового речевого этикета на иностранном языке; нормы официально-делового стиля русского языка; специфику делового общения; общие правила и нормы оформления деловых писем/документов; различные аспекты деятельности в коммуникативной сфере с учетом особенностей официально-делового стиля; речевые средства деловой переписки, стилистику официальных и неофициальных писем на иностранном языке; основы коммуникационного процесса в контексте цифровизации и развития информационного общества.</p> <p>Уметь: логично, точно выражать свои мысли в письменной и устной форме; использовать нормы научного стиля русского языка в учебно-исследовательской работе и в профессиональной деятельности; логично, точно выражать свои мысли в письменной и устной форме; использовать нормы научного стиля иностранного языка в учебно-исследовательской работе и в профессиональной деятельности; анализировать коммуникационные процессы и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; использовать деловую и профессиональную лексику в устной коммуникации на иностранном языке; вести деловую переписку на русском языке; выстраивать деловую коммуникацию с учетом этических норм, формулировать убедительную аргументацию и выявлять приемы манипуляции, блокировать деструктивное воздействие с целью отстаивания деловых интересов; вести деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных различий; устанавливать контакт и выстраивать стратегию эффективного взаимодействия с партнером и аудиторией с использованием современных информационно-коммуникационных средств.</p> <p>Владеть: базовыми умениями и навыками использования русского языка в жизненно важных для обучающихся сферах и ситуациях общения; базовыми умениями и навыками использования иностранного языка в жизненно важных для обучающихся сферах и ситуациях общения; навыками осуществления</p>	<p>Задания 5,11,12. Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>
---	--	--

	<p>межличностных и групповых коммуникаций в учебной и профессиональной деятельности; навыками диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке; навыками деловой переписки на русском языке; навыками выстраивания деловой коммуникации через различные формы: аргументированную письменную и устную речь, аудиовизуальный формат и др.; навыками деловой переписки на иностранном языке; навыками выстраивания эффективной деловой коммуникации, в том числе с использованием интерактивных мультимедийных средств, Интернет-платформ, социальных сетей и т.д.</p>	
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества; основные события и процессы мировой и отечественной истории; место и роль России в истории человечества; закономерности развития общества для решения задач межкультурного взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, межконфессиональных особенностей, а также народных традиций; иметь представление о единстве и многообразии мира и месте человека в нем; основные философские, этические, религиозные учения; культурные особенности и традиции различных социальных групп; основные закономерности и формы регуляции саморазвития и взаимодействия с другими людьми; специфику политического устройства Российской Федерации и зарубежных стран; механизмы взаимодействия государственных институтов с институтами гражданского общества, содержание основных политических процессов.</p> <p>Уметь: анализировать исторические факты, выражать и обосновывать свою гражданскую позицию по отношению к историческому прошлому; анализировать основные этапы развития общества для решения задач межкультурного взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, межконфессиональных особенностей, а также народных традиций; анализировать проблемы современного общественного развития; детерминировать собственные ценностные ориентиры и гражданскую позицию для обсуждения и решения проблем</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Задания 12,14. Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>

	<p>мировоззренческого, общественного и личностного характера; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты политологического знания, понимать их роль и функции при решении социальных задач в контексте личностного вклада в общественно-политическую жизнь; делать осознанный выбор в пользу какой-либо идеологии или политического актора. Владеть: методами анализа исторического материала, способностью понимать, критически анализировать и использовать информацию; навыками работы с научно-методической литературой, отбора и систематизации исторических фактов и событий; способностью выстраивать межкультурное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, межконфессиональных особенностей, а также народных традиций; методами и приемами философско-методологического анализа современного общественного развития, социально значимых процессов и явлений; способен аргументированно обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; навыками целостного подхода к исследованию культурных особенностей и традиций различных социальных групп; навыками проведения прикладных социологических исследований; основами политического мышления; навыками оценки значения и роли политических институтов в жизни общества, места России в мировой политической системе.</p>	
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знать: принципы профессиональной рефлексии и построения индивидуальной образовательной траектории, основные принципы самовоспитания и самообразования, понимает единство образования и самообразования; факторы развития личности; психологические методики оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач; инструменты и методы управления временем; новые образовательные технологии, формы дополнительного образования; структуру профессиональной культуры как целевого ориентира учебной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Задания 2,4,22,23; Дополнительные вопросы членов ГЭК</p>

	<p>Уметь: применять принципы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; умеет анализировать требования профессии к личным качествам человека; определять наличие профессионально значимых качеств и выстраивать траекторию саморазвития; выявлять проблемы своего образования; критически оценивать эффективность использования времени при решении поставленных задач; использовать инструменты и методы управления временем при выполнении профессиональных задач и достижении поставленных целей; определять приоритеты собственной деятельности и выстраивать траекторию профессионального развития; выстраивать траекторию профессионального развития; использовать различные методы и формы обучения.</p> <p>Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; навыками развития индивидуальных способностей; психологическими навыками управления временем в процессе достижения поставленных целей; инструментами управления временем при выполнении проектов; навыками профессиональной рефлексии и саморазвития; навыками применения методов и средств познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.</p>	
<p>УК-7</p> <p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, основы профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни; виды физических упражнений.</p> <p>Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.</p> <p>Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Задание 34.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>
<p>УК-8</p> <p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе</p>	<p>Знать: основные опасности для жизни, здоровья людей и природной среды, в том числе при возникновении; основные нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; основные методы и средства для сохранения здоровья в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; основные методы и принципы</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Задание 35.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>

<p>при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>устойчивого развития; основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, человека к обществу и общества к человеку, учитывать их при разработке экологических и социокультурных проектов; историю развития систем бережливого производства и особенности функционирования современной интегрированной концепции бережливого производства; принципы построения, основные характеристики и параметры бережливого производственного потока; механизм преобразования организации в бережливое производство с применением методологического инструментария, направленного на определение, устранение и предупреждение восьми видов потерь; практические аспекты разработки, внедрения и реализации проектов бережливого производства.</p> <p>Уметь: выявлять возможности угроз для жизни, здоровья людей и природной среды; создать условия для здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; на научной основе организовывать свой труд, использовать методы и средства для сохранения здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; применять методы и принципы устойчивого развития и сохранения природной среды при решении профессиональных задач; проводить анализа первичной информации по состоянию производственного потока в организации; структурировать производственные потоки создания ценности в организации; определять масштабы внедрения бережливого производства при разработке проекта; - формировать алгоритм внедрения и оценивать результаты реализации бережливого производства в проектах; применять инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение восьми видов потерь; организовывать рабочую группу по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве; оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по бережливому производству в проектах; принимать решения, позволяющие сформировать требования к проектам бережливого производства, которые соответствовали бы целям и общей стратегии организации, приоритетным направлениям ее развития и критериям эффективности.</p>	
--	---	--

	<p>Владеть: навыком поддержания и популяризации норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; навыком применения методов и принципов устойчивого развития; способами решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных задач; методами расчета основных параметров бережливого производственного потока, а методикой оценки восьми видов потерь в производстве.</p>	
<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Уметь: реализовывать дефектологические знания в планировании доступной среды с учетом структуры нарушения, актуального состояния и потенциальных возможностей лиц с ограниченными возможностями здоровья; планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p> <p>Владеть: навыками планирования и организации работы с учетом структуры нарушения, актуального состояния и потенциальных возможностей лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональных сферах; навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знать: сущность базовых экономических и финансовых понятий; теоретические основы, термины, понятия, характеризующие сущность и структуру элементов народно-хозяйственного комплекса России; источники статистических данных социально-экономических показателей развития отраслей российской экономики; базовые экономические инструменты, необходимые для управления личными финансами; теоретические основы анализа состояния микро- и макроэкономической среды, динамики её изменения, и оценки их влияния</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Задание 27. Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>

	<p>на организации в системе менеджмента; финансовые инструменты для управления личными финансами.</p> <p>Уметь: адаптировать основные экономические и финансовые знания к различным областям жизнедеятельности; осуществлять поиск и сбор информации по социально-экономическому развитию субъектов различных отраслей российской экономики; применять методы личного финансового планирования для достижения поставленных целей; оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование компании; контролировать собственные экономические и финансовые риски.</p> <p>Владеть: основами экономического и финансового мышления; методами анализа экономической информации исследуемого хозяйствующего субъекта, характеризующей эффективность использования ресурсов и результатов его деятельности для принятия обоснованных управленческих решений; навыками принятия финансовых решений относительно личных финансов с учетом экономических последствий в различных областях жизнедеятельности; методами анализа рыночных и специфических рисков с целью использования его результатов при принятии управленческих решений; навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами и контроля над собственными экономическими и финансовыми рисками.</p>	
<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные принципы этики и служебного поведения, ограничения и запреты; основные нормы отраслей российского права, виды юридической ответственности, в том числе за поведение коррупционной направленности; сущность коррупции как социально-правового явления; содержание законодательства, направленного на противодействие коррупции, особенности статистического учета коррупционных правонарушений, меры предупреждения коррупционных правонарушений, зарубежный опыт противодействия коррупции.</p> <p>Уметь: отграничивать правомерное поведение от противоправного; выявлять признаки коррупционного поведения, осознавать степень общественной опасности корыстных правонарушений; осуществлять индивидуальную профилактическую работу по предупреждению коррупционных</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>

	<p>правонарушений, правильно применять статистические данные.</p> <p>Владеть: навыками толкования норм права, отграничения коррупционного поведения от схожих видов социального поведения; навыками профилактики, предупреждения, выявления коррупционных правонарушений; навыками выявления и устранения причин и условий, способствующих совершению коррупционных правонарушений; планированию мероприятий по предупреждению коррупционных правонарушений в рамках действующего законодательства</p>	
<p>ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>Знает основные понятия и категории теоретической и практической физической географии</p> <p>Умеет понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в географии, использовать теоретические знания в области экологии и природопользования;</p> <p>Владеет навыками и приемами и необходимым инструментарием комплексного географического анализа.</p> <p>Знает строение и состав Земли; состав породообразующих минералов, основные свойства осадочных, магматических и метаморфических горных пород; элементы залегания слоев, морфологию кладок горных пород, дизъюнктивные и пликативные нарушения; формы проявления экзогенных и эндогенных геологических процессов; формы проявления экзогенных и эндогенных геологических процессов и устанавливать их связь с инициацией в экологических исследованиях; геохронологическую и стратиграфическую шкалы, с целью определения возраста горной породы и установления времени протекания того или иного геологического процесса, в результате к</p> <p>Умеет применять фундаментальные разделы геологии в области экологии и природопользования, организовать сбор необходимой геологической информации и грамотно ее использовать для охраны геологической среды; использовать методы изучения недр в проведении экологической оценки территории которого сформировалась эта порода</p> <p>Владеет геологическими методами и терминами по геологии в экологических исследованиях; приемами анализа геологического строения в прогнозировании кризисных экологических ситуаций</p>	<p>Подготовка к защите и защита ВКР.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p> <p>Введение, объект, предмет исследования, заключение ВКР.</p>

	<p>Знает основные положения Учения о биосфере как науке;</p> <p>Умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования;</p> <p>Владеет знаниями о прошлом биосферы для применения их при оценках ее современного состояния и составления прогностических сценариев</p> <p>Знает основные сферы Земли и их составляющие компоненты</p> <p>Умеет описать главные особенности современного научного знания о планете Земля и историю его формирования от древности до наших дней</p> <p>Владеет основными методическими приемами и направлениями в изучении природных объектов и явлений на Земле</p> <p>Знает основные разделы биологии и методы биологических исследований, необходимые для изучения процессов, происходящих в биосфере. Современные методы количественной обработки информации.</p> <p>Умеет проводить эксперименты по предлагаемым методикам, выбирать методы диагностики, проводить стандартные измерения, планировать эксперимент на основе анализа литературных данных, обрабатывать результаты эксперимента, анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы</p> <p>Владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии в объеме необходимом для освоения основ экологии и природопользования</p> <p>Знает основные понятия, законы и современные научные теории биологической химии; - строение и функции биологически активных веществ в живых системах; - обмен веществ на уровне катаболизма основных субстратов и биосинтеза необходимых клетке и многоклеточному организму соединений;</p> <p>Умеет использовать полученные знания для решения ситуационных задач;</p> <p>Владеет навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой по предмету; - вести поиск необходимой информации и делать обобщающие выводы</p> <p>Знает основные закономерности взаимодействия «организм-среда» и основные свойства, роль и последствия антропогенного воздействия на живую природу и окружающую человека среду; теоретические основы и базовые представления принципов</p>	
--	---	--

	<p>структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмов гомеостатической регуляции;</p> <p>Умеет применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем; использовать знания о механизмах гомеостатической регуляции;</p> <p>Владеет современными знаниями в области физиологических процессов, обеспечивающих адаптацию животных к среде обитания; пониманием общих принципов физиологической стратегии адаптации и возможности использования этих знаний в решении практических задач;</p> <p>комплексом лабораторных методов исследований; современной аппаратурой и оборудованием для выполнения физиологических исследований</p> <p>Знает свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу материалов электронной техники и/или используемые при производстве радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>способы преобразования химической энергии в электрическую; классификацию электродов 1-го и 2-го рода, строение стандартного водородного электрода; основные виды коррозии металлов и сплавов, и способы защиты</p> <p>Умеет применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин; самостоятельно осуществлять основные приемы работы в химической лаборатории.</p> <p>Владеет навыками ведения химического эксперимента, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, что в дальнейшем поможет решать вопросы при выборе новых материалов</p> <p>Знает базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии</p> <p>Знает фундаментальные законы природы, химическую кинетику и равновесие, химические процессы биосферы, биохимические циклы;</p> <p>Умеет применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;</p> <p>Владеет навыками применения основных знаний фундаментальных разделов наук о</p>	
--	---	--

	<p>Земле при решении задач в области экологии и природопользования</p> <p>Знает основные принципы, закономерности и законы пространственно-временной организации геосистем локального и регионального и глобального уровней</p> <p>Умеет применять основные знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования;</p> <p>Владеет навыками применения основных знаний фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования</p> <p>Знает характер воздействия загрязнителей на качество сред обитания живых организмов, приоритетные загрязнители атмосферы, гидросферы, литосферы и источники их поступления; химические превращения загрязнителей в окружающей среде и пути самоочищения сред обитания; основные способы предотвращения загрязнения окружающей среды химическими веществами</p> <p>Умеет выполнять расчеты при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования; использовать уравнения для описания поведения загрязняющих веществ в окружающей среде; оценивать уровень загрязнения и допустимую нагрузку химических загрязнителей на природные объекты; прогнозировать экологическое состояние объектов окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов</p> <p>Владеет методами отбора и анализа проб объектов окружающей среды; методами оценки экологического состояния атмосферы, гидросферы, литосферы; методами количественной обработки результатов химико-аналитических исследований объектов окружающей среды</p> <p>Знает базовые теории классической и современной физики, а также основные законы и принципы, управляющие природными явлениями и процессами, на основе которых работают современные приборы, необходимые для проведения экологических исследований</p> <p>Умеет ориентироваться в современной и вновь создаваемой технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования в практической деятельности; применять современные средства и методы анализа источников</p>	
--	--	--

	<p>информации в области проведения экологических исследований</p> <p>Владеет основами методов исследования и анализа физических явлений, происходящих в природе и процессов, происходящих в технических системах и применения их для решения практических задач профессиональных дисциплин.</p>	
<p>ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основы экологической науки с учетом своего профиля</p> <p>Умеет использовать знания о современных экологических проблемах. международного сотрудничества для саморазвития самообучения; пользоваться предоставляемыми возможностями для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>Владеть экологическими нормативами с целью планирования перспективных целей собственной деятельности</p> <p>Знает концепции взаимоотношения человека, общества и природы; глобальные экологические и эколого-политические проблемы России и мира; географические и социально-экономические аспекты экологических проблем</p> <p>Умеет оценивать экологическое состояние региона и отдельных компонентов географической оболочки геосферы, ландшафта или природного объекта; применять экологические методы исследования при решении типовых профессиональных задач</p> <p>Владеть понятийным аппаратом дисциплины; навыками обработки, анализа и синтеза экологической информации; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях</p> <p>Знает биогеохимических функций живого вещества, организованности, эволюции биосферы и биогенном круговороте химических элементов;</p> <p>Умеет выделять в иерархической структуре биосферы наиболее важные и уязвимые связи между ее звеньями и разрабатывать меры по защите таких связей от антропогенного нарушения;</p> <p>Владеть навыками использовать полученные теоретические основы в профессиональной деятельности</p> <p>Знает методологические основы геоэкологии; основные этапы становление геоэкологии как науки; иметь представление о геологических, геохимических, геофизических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических аспектах</p>	<p>Подготовка к защите и защита ВКР.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p> <p>Введение, объект, предмет исследования, заключение ВКР.</p>

	<p>геоэкологии, геосферные оболочки, их структуру, взаимосвязь и пространственно-временную изменчивость</p> <p>Умеет оценивать природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды ресурсов; иметь представление о динамике численности населения и его размещении на земном шаре, воздействии различных технических систем на природную среду, пользоваться методами анализа геоэкологических проблем и геоэкологического мониторинга</p> <p>Владеть материалами наблюдений и простейших метеорологических расчетов, системой о глобальных и региональных закономерностях динамики атмосферы</p> <p>Знает структуру комплекса современных экологических наук; взаимосвязь экологии с другими науками и будущей профессиональной деятельностью; основные экологические понятия; структуру экосистем и биосферы;</p> <p>Умеет применять полученные знания по экологии для изучения других дисциплин, выявить причинно-следственные связи влияния человека на природу, уметь оперировать экологическими знаниями в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии</p> <p>Знает биологические основы в экологии и природопользовании; типичных представителей местной флоры, их русские и латинские названия, систематическое положение и экологические особенности; составляющих биологического разнообразия, их жизненных форм; классификации элементов экосистем на уровне типов растительного покрова, типов ассоциаций и типов леса</p> <p>Умеет применять полученные знания для решения экспертно-аналитических задач</p> <p>Владеть навыками: устанавливать закономерности географического размещения сообществ организмов</p> <p>Знает основные методы разработки обоснованных организационно-управленческих решений с учетом их социальной значимости в сфере экологии и природопользования</p> <p>Умеет на научной основе организовывать свой труд, использовать методы и средства в с</p> <p>Владеть способами решения задач, имеющих естественно-научное содержание и</p>	
--	--	--

	<p>возникающих при разработке организационно-управленческих решений в сфере экологии и природопользования</p> <p>Знает теоретические основы и методы природопользования, охраны природы</p> <p>Умеет использовать в рациональном природопользовании мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду</p> <p>Владеть навыками использования теоретических знаний в решении профессиональных задач</p> <p>Знает современные экологические проблемы, виды воздействия на экосистемы</p> <p>Умеет анализировать последствия антропогенного воздействия, оценивать экологические риски</p> <p>Владеть навыками работы с нормативной документацией и методами мониторинга ресурсов</p> <p>Знает современные экологические проблемы, виды воздействия на экосистемы</p>	
<p>ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля, закономерности и законы пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней; экологические последствия изменения круговорота веществ и энергетического баланса Земли под влиянием человеческой деятельности, изменения экологических функций литосферы на современном этапе под влиянием предприятий различных отраслей промышленности;</p> <p>Уметь объяснять причины геоэкологических проблем и предлагать рекомендации по их устранению; прогнозировать и моделировать последствия антропогенных воздействий</p> <p>Владеть стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений</p> <p>Уметь применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля, закономерности и законы пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней; экологические последствия изменения круговорота веществ и энергетического баланса Земли под влиянием человеческой деятельности, изменения экологических функций литосферы на современном этапе под</p>	<p>Подготовка к защите и защита ВКР. Глава 2, 3 ВКР.</p>

	<p>влиянием предприятий различных отраслей промышленности;</p> <p>Уметь объяснять причины геоэкологических проблем и предлагать рекомендации по их устранению; прогнозировать и моделировать последствия антропогенных воздействий</p> <p>Владеть стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических, градиентных и актинометрических наблюдений</p> <p>Знать условия возникновения и распространения эпидемического процесса; причины и факторы риска различных заболеваний; основные показатели здоровья населения, используемые в эколого-эпидемиологических исследованиях; последствия влияния на здоровье человека факторов различной природы; основные принципы гигиенического нормирования и показатели качества воды, воздуха, продуктов питания, почвы.</p> <p>Уметь ориентироваться в последствиях влияния химических веществ и физических факторов на организм человека; работать с нормативными документами, регламентирующими качество воды, воздуха, почвы, продуктов питания; уровень физических факторов и т.д. характеризовать основные экологические и экологически зависимые заболевания и причины их возникновения прогнозировать последствия влияния различных факторов среды на здоровье и благополучие человека.</p> <p>Владеть навыками выполнения эколого-эпидемиологических исследований; основными понятиями гигиенического нормирования и оценки риска; методами оценки риска воздействия химических факторов на здоровье населения</p> <p>Знать основы методологии науки и научных исследований в области экологических исследований объектов окружающей среды; методики и последовательность выполнения анализа проб основных компонентов окружающей среды;</p> <p>Уметь аналитически обрабатывать данные полевых и лабораторных наблюдений и измерений загрязняющих веществ в окружающей среде для получения комплексных характеристик состояния окружающей среды; выделять и обосновывать взаимосвязи между объектами окружающей среды;</p> <p>Владеть знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и</p>	
--	---	--

	снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методами оценки воздействия различных видов техногенной деятельности на окружающую среду; умением выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду	
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	<p>Знать нормативные документы, регулирующие деятельность в сфере экологии и природопользования, охраны окружающей среды; нормы профессиональной этики</p> <p>Уметь применять нормативно-правовую документацию управления природными ресурсами</p> <p>Знать теоретические основы экологии, ее отраслевую специфику, особенности управления природопользованием на естественных и антропогенно-модифицированных территориях</p> <p>Уметь применять полученные знания в научно-исследовательской и прикладной природоохранной деятельности</p> <p>Владеть навыками использования измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при выполнении научно-исследовательской работы и в области обеспечения экологической безопасности.</p> <p>Знать основы оценки экономической, социальной и экологической эффективности национальной безопасности в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p> <p>Уметь рассчитать показатели оценки экономической, социальной и экологической эффективности национальной безопасности в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p> <p>Владеть методикой оценки экономической, социальной и экологической эффективности национальной безопасности в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p> <p>Знать нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы</p> <p>Уметь осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами в сфере экологии</p> <p>Владеть знаниями об актуальной нормативно-правовой базе в сфере экологии, природопользования и охраны природы</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Задание 35,37,40.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>
ОПК-5. Способен понимать принципы работы	Знать теоретических основ разработки и применения информационно-	Библиографический список ВКР:

<p>информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных, технологий</p>	<p>коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий для целей управления природными ресурсами Уметь применять информационно-коммуникационные технологии, включая геоинформационные в области изучения, охраны природных ресурсов и управления ими Знать цифровые методы и технологии Уметь использовать цифровые методы и технологии в области экологии и природопользования для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации Владеть способами использования цифровых методов и технологий в области экологии и природопользования для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации Знать базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий и обладать базовыми знаниями для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию Уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных экологических задач - осуществлять ввод и обработку цифровой пространственной информации; редактировать пространственные объекты и атрибутивные данные - разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды с помощью ГИС технологий отслеживать вторичные признаки рассеяния и разбавления загрязняющих веществ с помощью ГИС систем владеть ГИС-технологиями и начальным опытом работы в среде QGIS - способностью решать стандартные профессиональные экологические задачи в среде QGIS</p>	<p>Правильно оформленные список источников, использованных при проведении исследования; Дополнительные вопросы членов ГЭК по докладу.</p>
<p>ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Знает теоретические основы экологии растений, животных, и микроорганизмов: значение факторов среды для живых организмы и основные принципы адаптации к ним для проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности Умеет определять природные и антропогенные факторы, положительно или моделировать варианты взаимоотношений организмов друг с другом отрицательно воздействующие жизненную среду растений, животных и микроорганизмов для проектирования, представления, защиты и</p>	<p>Библиографический список ВКР: Подготовка к защите и защита ВКР Правильно оформленные список источников, использованных при проведении исследования; Дополнительные вопросы членов ГЭК по докладу</p>

	<p>распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p> <p>Владеет методами биоиндикации состояния природных сред с помощью живых организмов для проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p> <p>Умеет получать, анализировать, обобщать необходимую научную информацию, используя современные методы исследований, представлять собственные результаты в виде научных статей и публичных выступлений</p> <p>Знает ситуативную и коммуникативную обусловленность употребления слов и словосочетаний в деловом и профессиональном общении, правил управления для распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p> <p>Умеет использовать деловую и профессиональную лексику в устной коммуникации на иностранном языке для распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p> <p>Владеет навыками диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке для распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p> <p>Знает теоретические основы экологической экспертизы</p> <p>Умеет оценивать экономический ущерб и риски для природной среды, экономическая эффективность природоохранных мероприятий</p> <p>Владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения</p> <p>Знает причины и механизмы изменения климата Земли под влиянием природных факторов и человеческой активности; содержание методов получения климатической информации из особенностей строения природных индикаторов климата</p> <p>Умеет производить метеорологические измерения</p> <p>Владеет навыками работы с архивами климатических данных</p>	
--	---	--

	<p>Знает химический состав и строение оболочек Земли, основные источники загрязнения, нормативные показатели, принципы "зеленой химии" для проектирования, представления, защиты и распространения результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности;</p> <p>Умеет прогнозировать химические реакции в природных средах, рассчитывать концентрации загрязняющих веществ, использовать установленные формы отчетной документации для представления результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности;</p> <p>Владеет навыками интерпретации полученных данных для проектирования, представления, защиты результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Знает особенностей рационального природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Умеет разрабатывать практические рекомендации по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов</p> <p>Владеет навыками составления отчетной документации о состоянии природопользования</p> <p>Знает нормативные документы в области устойчивого развития, содержащие требования к составлению и оформлению итогов профессиональной деятельности</p> <p>Умеет оценивать оформление и содержание аналитического отчета, реферата, доклада в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>Владеет навыками подготовки отчетов, рефератов, статей по итогам профессиональной деятельности в области устойчивого развития, представленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	
<p>ПК-1. Способен проводить анализ экологической безопасности деятельности предприятий, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</p>	<p>Знает требования к содержанию материалов по ОВОС, порядок проведения экологической экспертизы проектной документации и методики расчетов ОВОС планируемой деятельности</p> <p>Умеет готовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и анализировать полученные результаты при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, формировать предложения по применению НДТ</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>1 и 2 глава ВКР</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК</p>

	<p>Знает методы контроля и способов оценки состояния окружающей среды; необходимого аналитического обеспечения для проведения экологического контроля;</p> <p>Умеет анализировать данные мониторинга и оценивать состояние окружающей среды; выбирать методы и средства контроля состояния окружающей среды; давать оценку состояния окружающей среды.</p> <p>Владеет навыками анализа и оценки состояния окружающей среды</p> <p>Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы</p> <p>Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения</p> <p>Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпретации результатов исследований.</p> <p>Знает источники промышленного загрязнения окружающей среды; способов защиты окружающей среды</p> <p>Умеет выбирать наиболее рациональные способы защиты окружающей среды</p> <p>Владеет методами выбора рационального способа защиты окружающей среды</p> <p>Знает теоретические основы экологического мониторинга</p> <p>Умеет оценивать состояние природной среды и уровень техногенной нагрузки для обеспечения экологической безопасности</p> <p>Владеет навыками проведения анализа достоверной информации для решения прикладных экологических задач по организации экологического мониторинга</p> <p>Владеет навыками использования информационно-технических справочников и экологических критериев при выборе наилучших доступных технологий (НДТ) в сфере деятельности организации</p>	
<p>ПК-2. Способен давать оценку природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых</p>	<p>Знает технологию разработки туристского продукта в экологическом туризме</p> <p>Умеет разрабатывать туристский продукт на практике, исходя из запросов разных групп населения</p> <p>Владеет навыком разработки туристского продукта в экологическом туризме</p> <p>Знает теорию и практику обоснования и реализации проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых; методологию комплексной оценки финансово-экономических,</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. 2 глава ВКР Дополнительные вопросы членов ГЭК</p>

	<p>социальных и экологических последствий управленческих решений</p> <p>Умеет обосновывать и реализовывать проекты ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых</p> <p>Владеет методикой обоснования и реализации проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых с учетом комплексной оценки их финансово-экономических, социальных и экологических последствий</p> <p>Знает основные законы взаимодействия общества и природы, виды антропогенного воздействия на среду</p> <p>Умеет проводить кадастровую и экономическую оценку ресурсов, анализировать экологические риски</p> <p>Владеет методами мониторинга состояния природных систем и способами оптимизации ресурсопотребления</p> <p>Знает основных направлений ресурсосбережения, технологические процессы и режимы производства продукции, малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации</p> <p>Умеет проводить необходимые эколого-экономические расчеты и анализировать возможности обеспечения ресурсосбережения при внедрении наилучших доступных технологий (НДТ) в области охраны окружающей среды</p> <p>Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Умеет обобщать свой собственный опыт и опыт окружающего социума и делать обоснованные выводы на его основе, а также определять возможные пути решения эколого-экономических проблем современного общества.</p> <p>Владеет навыками эколого-экономического анализа проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий, в том числе НДТ, с учетом критериев достижения целей устойчивого развития</p> <p>Владеет методикой оценки эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации</p> <p>Знает проектную деятельность и основы эколого-экономическое обоснование</p>	
--	--	--

	<p>проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации</p> <p>Умеет рассчитать показатели оценки эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации</p> <p>Владеет методикой оценки эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации</p> <p>Знает проектную деятельность и основы эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации с учетом риск менеджмента</p> <p>Умеет рассчитать показатели оценки эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации с учётом риск менеджмента</p> <p>Знает проектную деятельность и основы эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации с учетом риск менеджмента</p> <p>Умеет рассчитать показатели оценки эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации с учетом риск менеджмента</p> <p>Владеет методикой оценки эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации с учетом риск менеджмента</p> <p>Знает основные рейтинги ESG</p> <p>Умеет анализировать информацию о долгосрочной устойчивости компании и ее подверженности рискам, связанным с устойчивым развитием</p> <p>Владеет навыками использования рейтингов ESG для оценки интеграции компании в свою деятельность принципов устойчивого развития</p> <p>Владеет навыками использования рейтингов ESG для оценки интеграции компании в свою деятельность принципов устойчивого развития</p>	
<p>ПК-3. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в</p>	<p>Знает нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ</p> <p>Умеет методически грамотно разрабатывать план мероприятий по контролю за</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>2 глава ВКР</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК</p>

<p>окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий</p>	<p>соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p> <p>Владеет методами экологического мониторинга, экологического аудита, экологического управления производственными процессами, способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ</p> <p>Знает нормативные документы, связанные с нормированием выбросов, сбросов и твердых отходов; порядок разработки и утверждения нормативов выбросов, сбросов и лимитов на размещение твердых отходов; методы и средства снижения выбросов и сбросов; порядок контроля установленных предельно допустимых выбросов и сбросов (ПДВ и ПДС), лимитов на размещение отходов;</p> <p>Умеет планировать мероприятия по снижению уровня загрязнения окружающей среды;</p> <p>Владеет навыками проведения расчётов ПДВ и ПДС.</p> <p>Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, основы метрологии, схемы сертификации</p> <p>Умеет выбирать средства измерений, обрабатывать результаты измерений, пользоваться стандартами, подготавливать заявки на сертификацию</p> <p>Владеет методиками измерений, терминологией, навыками контроля, инструментами стандартизации</p> <p>Знает нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции в организации, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды</p> <p>Умеет выявлять и анализировать причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, причины и источники сверхнормативного образования отходов</p> <p>Владеет навыками подготовки предложений по контролю и устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов</p>	
<p>ПК-4. Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации</p>	<p>Знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. 2 глава ВКР</p>

	<p>и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>Умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>Владеет принципами и методами рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p> <p>Знает основные тенденции в мировых экономических и экологических процессах;</p> <p>Умеет ориентироваться в механизме взаимодействия планетарной среды, мировой экономики и международного экологического регулирования</p> <p>Владеет специализированными навыками анализа мировых экономических и экологических процессов</p> <p>Знает теорию и практику обоснования и реализации управленческих решений; методологию комплексной оценки финансово-экономических, социальных и экологических последствий управленческих решений в «зеленой экономике»</p> <p>Умеет обосновывать и реализовывать управленческих решения в «зеленой экономике» на базе их комплексного анализа</p> <p>Владеет методикой обоснования и реализации управленческих решений в «зеленой экономике» с учетом оптимальной оценки их финансово-экономических, социальных и экологических последствий</p> <p>Знает порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду, порядок расчета и уплаты экологического сбора</p> <p>Умеет формировать пакет документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду, использовать браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Владеет навыками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора, в том числе с использованием прикладных компьютерных программ</p>	<p>Дополнительные вопросы членов ГЭК</p>
<p>ПК-5. Способен координировать деятельность и организовывать контроль в области управления отходами производства и потребления</p>	<p>Знает основные причины изменения физико-химических свойств материалов, изделий и веществ, методы контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами</p> <p>Умеет проводить количественную и качественную оценку данных об объемах</p>	<p>Теоретические вопросы к подготовке к государственному экзамену. Подготовка к сдаче и сдача</p>

	<p>(количестве) и структуре образующихся отходов производства и потребления, прогнозировать их динамику</p> <p>Знает основные методы контроля знать в области управления отходами производства и потребления</p> <p>Умеет организовывать контроль в области управления отходами производства и потребления</p> <p>Владеет навыками организации и реализации контроля в области управления отходами производства и потребления</p> <p>Знает нормирование ресурсосбережения; основные направления ресурсосбережения на предприятиях отрасли; факторы ресурсосбережения; классификацию ресурсов; задачи и функции ресурсосбережения</p> <p>Умеет проводить оценку эффективности ресурсосберегающих мероприятий, составлять план внедрения системы ресурсосбережения на предприятиях отрасли, определять ресурсоемкость производства продукции предприятия; рассчитывать потенциал ресурсосбережения на предприятии отрасли; проводить факторный анализ ресурсосберегающих процессов</p> <p>Владеет методами анализа ресурсосберегающих процессов на предприятии отрасли; инструментарием управления ресурсосбережением</p> <p>Владеет навыками организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания, обработки и утилизации отходов производства и потребления, недопущения захоронения или уничтожения отходов, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья</p>	<p>государственного экзамена.</p> <p>Подготовка к защите и защита ВКР.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>
<p>ПК-6. Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу</p>	<p>Знает теорию и практику управления; основы проектирования и проектной деятельности</p> <p>Умеет использовать основы менеджмента при управлении программами и проектами программами по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому</p> <p>Владеет алгоритмом организации управления проектами и программами по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю мониторингу</p> <p>Знает основы проектирования и проектную деятельность; особенности управления проектами и программами устойчивого развития</p>	<p>Теоретические вопросы к подготовке к государственному экзамену.</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Подготовка к защите и защита ВКР.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>

	<p>Умеет использовать основы менеджмента при управлении программами и проектами устойчивого развития</p> <p>Владеет методикой управления программами и проектами устойчивого развития</p> <p>Знает основы экологического мониторинга, управления природными ресурсами и устойчивого развития</p> <p>Умеет осуществлять прогноз техногенного воздействия, анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов</p> <p>Знает основы функционирования экосистем; методов оценки состояния природной среды; принципов оптимизации среды обитания</p> <p>Умеет формировать корректную базу данных для понимания экологической ситуации и оценки будущих антропогенных воздействий и составления рекомендаций в области охраны окружающей среды и уменьшения отрицательных антропогенных воздействий</p> <p>Владеет навыками проведения мероприятий и мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий</p> <p>Владеет навыками организации полевых и камеральных работ, разработкой практических рекомендаций по управлению природопользованием</p>	
<p>ПК-7. Способен осуществлять планирование и организацию контрольно-надзорных мероприятий и надзорной деятельности, экологический аудит и управление в области природных ресурсов</p>	<p>Знает основы статистических методов; особенности использования статистических методов в области природных ресурсов</p> <p>Умеет применять аппарат статистики в области природных ресурсов</p> <p>Владеет методикой использования статистических методов в области природных ресурсов</p> <p>Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности</p> <p>Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий.</p> <p>Знает экологические, экономические и правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Умеет проводить контрольно-надзорные мероприятия и экологический аудит, а также осуществлять управленческие функции в сфере природопользования</p> <p>Знает нормативы и стандарты проведения экологического аудита</p> <p>Умеет применять методы экологического аудита при решении проблем оптимизации природопользования; разрабатывать и реализовывать программы экологического аудита различных предприятий</p>	<p>Теоретические вопросы к подготовке к государственному экзамену.</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Подготовка к защите и защита ВКР.</p> <p>Дополнительные вопросы членов ГЭК.</p>

	<p>Владет приемами работы с нормативно-правовой базой государственного экологического контроля и способами проведения экологического аудита и сертификации на конкретном предприятии</p> <p>Владет навыками организации мероприятий контрольно-надзорной деятельности в области использования природных ресурсов</p>	
--	--	--

СОГЛАСОВАНО

Руководитель работы _____

Декану факультета _____

Зав. кафедрой _____

Студента (ки) группы _____

Декан факультета _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему и задание по выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 38.03.04 «Экология и природопользование»

Число

Подпись

З А Д А Н И Е
на выпускную квалификационную (бакалаврскую) работу

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ВКР	СРОК СДАЧИ
ВВЕДЕНИЕ		
1.		
1.1.		
1.2.		
1.3.		
2.		
2.1.		
2.2.		
2.3.		
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		
ПРИЛОЖЕНИЯ		

Срок сдачи студентом законченной работы на кафедру _____

Научный руководитель по выпускной квалификационной работе

Дата выдачи задания _____

Научный руководитель: _____ (Ф.И.О., подпись)

Студент _____ (Ф.И.О., подпись)

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**

наименование факультета

наименование кафедры

Допущен к защите
Зав. кафедрой

звание, степень

А.А. Иванов

подпись

«__» _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему «_____»

название ВКР

Работу выполнил
Студент гр.

подпись

А.А. Петрова

Научный руководитель
звание, степень

подпись

А.Н. Николаев

Казань, 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

- 1.1. Нормативно-правовая база регулирования выбросов в атмосферу.
- 1.2. Методы инвентаризации и оценки загрязняющих веществ.
- 1.3. Принципы гигиенического нормирования качества воздуха

2. АНАЛИЗ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ
ВОЗДЕЙСТВИЯ А АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

- 2.1. Краткая характеристика промышленного предприятия и технологических процессов.
- 2.2. Анализ источников загрязнения атмосферного воздуха (организованные/неорганизованные)
- 2.3. Разработка мероприятий по снижению выбросов (технические, организационные).
- 2.4. Расчет эффективности предлагаемых мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Правильность оформления библиографических источников

Постановления

Об основных направлениях структурной перестройки промышленности : постановление Правительства РФ // Сборник законодательства РФ. - 2013. - №4; - С. 291 - 292.

Книга одного автора

Фатхутдинов Р.А. Стратегический Экология и природопользование: Учебник для ВУЗов. – 2-е изд., доп. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»», 2017. – 416 с.

Книга двух авторов

Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2017. – 272 с.

Книга трех, четырех и более авторов

Организация, планирование и управление предприятием массового машиностроения / Б.В.Власов, Г.Б.Кац, В.И.Козырев и др.; под. ред. Б.В.Власова. – М.: Высш. шк., 2016. – 432 с.

Издания, не имеющие индивидуального автора

Экономическая синергетика и инновационные процессы: Тез. докладов межвуз. научно-прак. конф. – Набережные Челны: КамПИ, 2016. – 106 с.

Словари. Справочники

Библиотечное дело: терминолог. словарь / под ред. И. М. Сулова, Л. Н. Уланова. - М. : Книга, 2016. – 224 с.

Сборники научных трудов

Интеллектуальное общение с ЭВМ : сб. научн. тр. вузов РФ. - М. : Высшая школа, 2016. - 321 с.

Многотомное издание в целом

Бланк И.А. Основы инвестиционного Экология и природопользованиеа: учеб. пособие для студентов вузов: в 2-х т. / Бланк И.А. - 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2015.

Отдельный том многотомного издания

Бланк И.А. Основы инвестиционного Экология и природопользованиеа: учеб. пособие для студентов вузов: в 2-х т. Т. 1./ Бланк И.А. - 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2017.

Диссертация

Тальшинский, Р. Р. Документализм в публицистике : дис. ... канд. филол. Наук / Р. Р. Тальшинский. - М., 2017. - 212 с.

Автореферат диссертации

Штерн Л.О. Разработка методики планирования международных автомобильных перевозок: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Санкт-Петербург, 2017. – 22 с.

Статья из книги или другого разового издания

Двинянинова, Г. С. Комплимент: Коммуникатив-ный статус или стратегия в дискурсе / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка : сб. науч. тр. / Воронеж. межрес. ин-т обществ. наук. - Воронеж, 2017. - С. 42 - 49.

Статья из журнала

а) Рябичев, С. Ю. Расчеты по определению производственных мощностей строительных организаций / С. Ю. Рябичев // Экономика строительства. - 2016. - №7 С. 34-38.

б) Фасхиев Х.А., Кузнецов Б.Л. Российское автомобилестроение в ожидании инвестиции //Автомобильная промышленность. – 2016. - №9 – с.3-6

Статья из газеты

Куликов В. Теневки, наденьте ордена! // Труд. – 2015. – 14 апр.

Зарубежные издания

-Eckhouse R. N. Minicomputer systems. Organization Programming and application / R. N. Eckhouse, N. R. Morris. – New – York, 2015.

Материалы, выбранные из Интернета

сайт www.manage.ru

Оформление списка использованных источников и литературы

- 1) Законы, постановления и др. законодательные акты
 1. Об основных направлениях структурной перестройки промышленности : постановление Правительства РФ // Сборник законодательства РФ. - 2010. - №4; - С. 291 - 292.
- 2) Учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты
 2. Фатхутдинов Р.А. Стратегический Экология и природопользование: Учебник для ВУЗов. – 2-е изд., доп. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»», 2016. – 416 с.
 3. Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2016. – 272 с.
- 3) Статьи из журналов и газет
 4. Фасхиев Х.А., Кузнецов Б.Л. Российское автомобилестроение в ожидании инвестиции //Автомобильная промышленность. – 2017. - №9 – с.3-6
- 4) Интернет - источники
 5. сайт www.manage.ru

Пример оформления рисунка

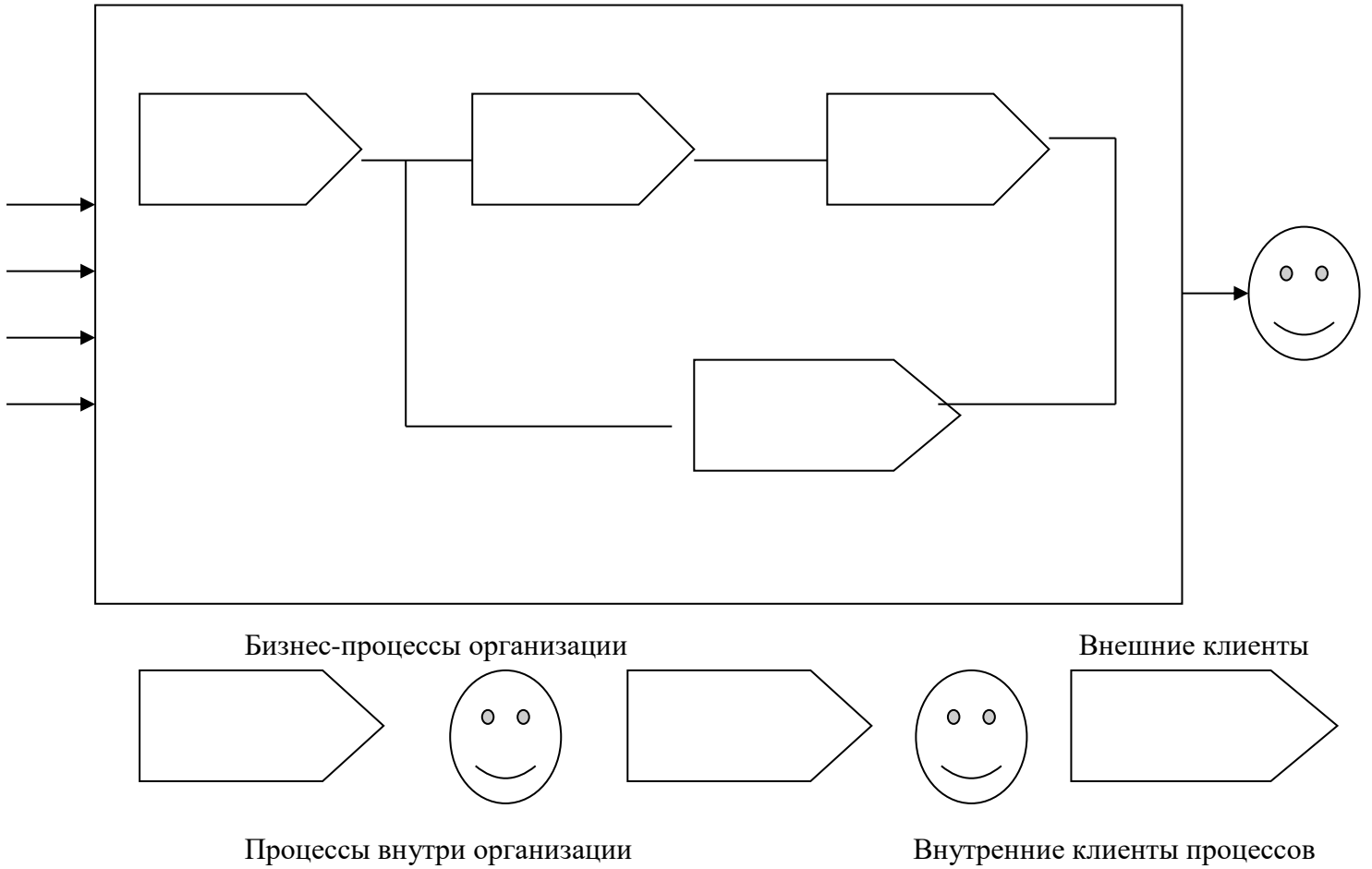


Рис. 1.2.1. Классификация процессов по отношению к клиентам

Таблица 1.2.1.

Причины возникновения проблем в области управления финансовыми потоками предприятий

Проблема	Причины возникновения проблем	
	Внешние	Внутренние
Низкая доля денежных средств в выручке	неплатежеспособность предприятий-контрагентов; фискальная система (например, безакцептное списание в счет задолженности по налогам); конкуренция со стороны давальцев; прочие.	отсутствие финансовой экономической стратегии предприятия – не производится выбор стратегических альтернатив, не определены пути выхода из создавшегося положения; просчеты в маркетинговой и сбытовой политике, ассортиментной политике и ценообразовании; посредники, на счетах которых оседают деньги предприятия.
Неэффективное управление финансовыми потоками	нестабильная ситуация на рынке, трудность прогнозирования спроса и поступлений денежных средств; использование сложных схем расчетов через дочерние и прочие фирмы.	неэффективная работа служб маркетинга и сбыта, проблемы на стыках «маркетинг – финансы»; отсутствие четких процедур планирования, анализа и контроля движения денежных средств, отсутствие или недоработки в финансовом плане предприятия; нет инструмента автоматизации планирования и управления финансовыми потоками, обеспечивающего оперативные варианты расчетов финансовых планов.

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**

Очное отделение
Факультет управления

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы

Тема: «Оценка воздействия промышленных компаний на

Автор (студент) Иванов Иван Иванович
Группа
Факультет управления
Кафедра Проектного менеджмента и управления качеством
Направление подготовки 38.03.04 «Экология и природопользование»
Профиль Государственное управление устойчивым развитием
Руководитель канд. экон. наук, доцент Петрова П.П.

Оценка соответствия требованиям ГОС подготовленности автора
выпускной квалификационной работы (проекта)

Требования к профессиональной подготовке	Соответствует	Соответствует в основном	Не соответствует
Соответствие содержания работы заданию.			
Полнота, глубина и обоснованность темы.			
Степень самостоятельности студента при работе над ВКР, инициативность студента, умение подбирать и обобщать практические исходные данные.			
Умение корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении работы, анализировать причины появления проблем, их актуальность.			
Умение студента работать с литературой, умение делать выводы из имеющейся информации.			
Владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности			
Степень усвоения полученных студентом знаний, способность использования этих знаний в самостоятельной работе.			
Профессиональная грамотность изложения материала			
Качество и необходимость приведенного в работе иллюстративного материала.			
Возможность практического использования работы или ее отдельных положений.			
Соответствие ВКР требованиям, предъявляемым к бакалаврам Экология и природопользование по направлению 38.03.04 Экология и природопользование			

Отмеченные достоинства

Использование процессного подхода целесообразно и актуально на всех стадиях развития предприятия, начиная от малых организаций и заканчивая сетевыми структурами. При этом, как построение новых бизнес-процессов, так и оптимизация существующих требует ряда специальных подходов, а также качественного анализа текущей ситуации в совокупности с учетом стратегических и тактических целей и задач предприятия.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент Иванов И. И. проявил самостоятельность, ответственность, умение работать с литературными источниками, в том числе с ресурсами Интернет, способность обобщать, делать обоснованные выводы.

Теоретический и практический уровень выпускной квалификационной (бакалаврской) работы позволяет считать, что студент в достаточной степени усвоил общекультурные и профессиональные компетенции, полученные знания по избранному направлению подготовки, получил навыки и умения анализировать работу банка по отдельным направлениям, выявлять проблемы и недостатки и на этой основе разрабатывать рекомендации по совершенствованию деятельности.

Выпускная квалификационная работа структурно выполнена правильно, включает введение две главы, заключение, приложения.

Отмеченные недостатки

В качестве пожелания автору работы – считаю целесообразным привести практические данные по исследуемой теме за текущий год, что будет не лишним подтверждением тех тенденций, которые определены в выпускной квалификационной (бакалаврской) работе.

Заключение

В целом считаю, что выпускная квалификационная работа студента Иванова И.И. соответствует требованиям, предъявляемым к выпускнику по направлению подготовки 38.03.04 Экология и природопользование и может быть допущена к защите в ГЭК.

Руководитель

(подпись)

(дата)

Пример оформления справки о внедрении полученных в ходе исследования результатов

СПРАВКА

дана студенту(ке) гр. __УВО «Университет управления «ТИСБИ»

ФИО студента

В том, что основные результаты (основные рекомендации), разработанные и обоснованные в процессе проведенного дипломного исследования и отраженные в выпускной квалификационной работе в настоящее время внедрены в деятельность ООО _____ (или находятся на стадии внедрения), что подтверждается полученным (социальным, экономическим, научно-техническим) эффектом.

Директор

_____ ФИО директора

Справка заверяется печатью организации или готовится на фирменном бланке организации.

Примерная структура доклада на защиту ВКР

1. Актуальность выбранной темы ВКР.
2. Предмет и объект исследования.
3. Общая характеристика предприятия и организации.
4. Результаты проведенного в рамках ВКР экономического и управленческого анализа.
5. Обоснование выбора предложенных и разработанных рекомендаций.
6. Оценка эффективности предложенных и разработанных рекомендаций.
7. Перспективность развития направления исследуемой тематики.

В тексте доклада необходимо указать ссылки на слайды презентации.