

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимович Дина Мратовна

Должность: директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 31.05.2024 15:17:37

Уникальный программный ключ:

665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00cb17b77e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института ветеринарной медицины

Д.М. Максимович

«24» мая 2024 г.



Кафедра Естественных дисциплин

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
БЗ.01(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Программа **Устойчивое развитие. Экологическая безопасность**

Уровень высшего образования - **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк

2024

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 07.08.2020 г. № 897. Программа предназначена для подготовки магистра по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, программа Устойчивое развитие. Экологическая безопасность.

Настоящая рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: доктор биологических наук, профессор Дерхо М.А.

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры Естественнонаучных дисциплин 06.05.2024 г. (протокол № 9).

Зав. кафедрой Естественнонаучных дисциплин, доктор биологических наук, профессор



М.А. Дерхо

Программа государственной итоговой аттестации одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины 14.05.2024 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии Института ветеринарной медицины, доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Используемые сокращения	4
3. Цель и задачи государственного экзамена	4
4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО.....	5
6. Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО.....	6
7. Формы, объем и сроки проведения государственного экзамена.....	8
8. Организация работы государственной экзаменационной комиссии	8
9. Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена	9
9.1. Порядок подготовки к сдаче государственного экзамена.....	9
9.2. Требования к государственному экзамену.....	9
9.3. Порядок и процедура проведения государственного экзамена.....	10
9.4. Проведение государственного экзамена для обучающихся из числа инвалидов.....	11
9.5. Содержание разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен.....	12
10. Фонд оценочных средств для государственного экзамена обучающихся.....	15
11. Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции.....	15
12. Рекомендуемая литература.....	16
13. Материально-техническое обеспечение проведения государственного экзамена.....	18
Приложение. Фонд оценочных средств для государственного экзамена.....	19
Лист регистрации изменений.....	38

1 Общие положения

Программа государственного экзамена определяет процедуру организации и порядок проведения государственного экзамена по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень высшего образования - магистратура).

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 897;

- Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2016 г. № 591н;

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 (ред. от 09.02.2016 г.);

- Приказом Минобрнауки России № 86 от 09.02.2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636;

- Приказом Минобрнауки России № 502 от 28.04.2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 г № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 г. №АК-44/05вн;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»;

- Локальные нормативные акты и документы системы менеджмента качества федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет».

2 Используемые сокращения

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

ГЭ – государственный экзамен;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ВКР – выпускная квалификационная работа

3 Цель и задачи государственного экзамена

Цель государственного экзамена – определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися (далее обучающиеся, выпускники) ОПОП ВО требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами государственного экзамена являются:

- систематизация, закрепление у обучающихся теоретических знаний по магистерской программе;
- оценка навыков практического применения полученных знаний и умений для анализа и решения научно-исследовательских и педагогических задач в области экологии и природопользования;
- определение степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности (научно-исследовательской, педагогической);
- выявления уровня подготовки выпускников к решению профессиональных задач в области экологии и природопользования;
- оценка степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками в соответствии с формируемыми компетенциями.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности магистров, освоивших программу магистратуры, включает: образование и наука (в сферах образования; научных исследований, требующих применение фундаментальных и прикладных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы); сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности).

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся решать задачи профессиональной деятельности следующего типа: научно-исследовательского:

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, программа Устойчивое развитие. Экологическая безопасность, в результате освоения программы магистратуры должен обладать следующими компетенциями:

- а) универсальными (УК):
 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
 - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
 - способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).
- б) общепрофессиональными (ОПК):
 - способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
 - способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
 - способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики (ОПК-4);
 - способен решать 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 деятельности, в том числе научно-исследовательской (ОПК-6).
- в) профессиональными (ПК):
- способность к участию выявлении и оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия событий с учетом нормативно-правовых актов и требований международных и российских стандартов в области охраны окружающей среды (ПК-1);
 - способность к использованию поисковых систем, браузеров для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при проведении экологического менеджмента (ПК-2);
 - способность проводить регулярный анализ и оценку экологических результатов (ПК-3);
 - способность к выбору эффективных методов управления результатами мониторинговых исследований (ПК-4).

6. Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий	Знания	Обучающийся должен знать принципы проведения критического анализа проблемных ситуаций, применения системного подхода при выборе стратегии действий (БЗ.01(Г)-3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь использовать принципы проведения критического анализа проблемных ситуаций, применять системный подход при выборе стратегии действий (БЗ.01(Г)-У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования принципов критического анализа проблемных ситуаций, применения системного подхода при выборе стратегии действий (БЗ.01(Г)-Н.1)

ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-1 Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Знания	Обучающийся должен знать принципы использования философских концепций и методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (БЗ.01(Г)-3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь использовать принципы философских концепций и методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (БЗ.01(Г)-У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования принципов философских концепций и методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (БЗ.01(Г)-Н.1)

ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знания	Обучающийся должен знать принципы использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б3.01(Г)-3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь использовать принципы специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б3.01(Г)-У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования принципов специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б3.01(Г)-Н.1)

ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно - исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знания	Обучающийся должен знать принципы использования экологических методов исследований для решения научно - исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б3.01(Г)-3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь использовать принципы экологических методов исследований для решения научно - исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б3.01(Г)-У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования принципов экологических методов для решения научно - исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б3.01(Г)-Н.1)

ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Знания	Обучающийся должен знать принципы применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, норм профессиональной этики (Б3.01(Г)-3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь применять принципы нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, норм профессиональной этики (Б3.01(Г)-У.1).
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, норм профессиональной этики (Б3.01(Г)-Н.1)

ПК-3 Способность проводить регулярный анализ и оценку экологических результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-3 Проводит регулярный анализ и оценку экологических результатов на основе мониторинговых исследований	Знания	Обучающийся должен знать методы анализа и оценки экологических результатов на основе мониторинговых исследований (Б3.01(Г)-3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь проводить регулярный анализ и оценку экологических результатов на основе мониторинговых исследований (Б3.01(Г)-У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть навыками проведения регулярного анализа и оценки экологических результатов на основе мониторинговых исследований (Б3.01(Г)-Н.1)

7. Формы, объём и сроки проведения государственного экзамена

Государственный экзамен относится к Блоку 3 программы магистратуры, который проводится после завершения освоения обучающимися Блоков 1 и 2 основной профессиональной образовательной программы высшего образования и завершается присвоением выпускнику квалификации магистр по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, программа Устойчивое развитие. Экологическая безопасность.

Объём и распределение трудоёмкости ГЭ по видам работ

Вид работы	Количество часов
Контактная работа (лекции)	10
Самостоятельная работа	98
Итого	108

Государственный экзамен по очной форме обучения проводится на 2 курсе в 4 семестре после завершения преддипломной практики, в соответствии с календарным учебным графиком. По заочной форме обучения проводится на 3 курсе в 5 семестре после завершения преддипломной практики, в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность ГИА составляет 2 недели. К ГЭ допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план по ОПОП ВО.

8. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации организуется государственная экзаменационная комиссия, которая действует в течение календарного года.

Председатель ГИА утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). Председатель ГИА утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо

являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав ГЭК включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) иных организаций, и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников Университета председателем ГЭК назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем. Протокол заседания ГЭК также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета. Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

9. Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена

9.1 Порядок подготовки к сдаче государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по утвержденной программе «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена», а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен призван дать возможность установить:

- уровень образованности, полноту знаний и навыков, приобретенных выпускником по направлению подготовки;
- уровень интеллектуальных способностей выпускника, его творческие возможности для дальнейшего продолжения обучения в аспирантуре;
- уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по следующим дисциплинам:
 - современные проблемы экологии и природопользования;
 - правовые нормы охраны окружающей среды в российской и международной практике;
 - экологические проблемы в контексте устойчивого развития;
 - мониторинг окружающей среды;
 - экологические проблемы комплексной разработки полезных ископаемых;
 - история развития и методологические основы естествознания.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного аттестационного испытания, Университет утверждает распорядительным актом расписание государственного аттестационного испытания (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения ГЭ, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретаря государственной экзаменационной комиссии.

При формировании расписания устанавливается перерыв между аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Подготовка к государственному экзамену начинается с организации повторения учебного материала по дисциплинам, включенным в Программу государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу (далее предэкзаменационная консультация).

Для проведения государственного экзамена на основании содержания программы государственной итоговой аттестации «Подготовка и сдача государственного экзамена» формируются экзаменационные билеты, которые подписываются председателем методической комиссии факультета биотехнологии и утверждаются заместителем директора по учебной работе не позднее, чем за один месяц до начала ГИА.

Подписанные билеты хранятся в учебно-методическом отделе учебно-методического управления и выдаются не позднее, чем за один день до начала государственного экзамена председателю государственной экзаменационной комиссии, либо его заместителю.

9.2. Требования к государственному экзамену

ГЭ принимается ГЭК. При приеме ГЭ ГЭК обязана обеспечить единство требований, предъявляемых к выпускникам, и условия для объективной оценки качества освоения выпускниками образовательной программы:

- проведение государственного экзамена строго в рамках программы государственной итоговой аттестации;
- размещение выпускников в аудитории при подготовке к ответу на места, на удалении друг от друга;
- оценка в ходе ГЭ собственных знаний выпускника и исключение применения, а также попытки применения, сдающими ГЭ учебных пособий, методических материалов, учебной и иной литературы (за исключением разрешенных для использования на государственном экзамене), конспектов, шпаргалок, независимо от типа носителя информации, а также любых технических средств, средств передачи информации и подсказок.

9.3. Порядок и процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией. При приеме государственного экзамена ЭК обязана обеспечить единство требований, предъявляемых к выпускникам, и условия для объективной оценки качества освоения ОПОП ВО:

- проведение государственного экзамена строго в рамках программы государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»;
- размещение выпускников в аудитории при подготовке к ответу на места, на удалении друг от друга;
- оценка в ходе государственного экзамена собственных знаний выпускника и исключение применения, а также попытки применения, сдающими государственный экзамен учебных пособий, методических материалов, учебной и иной литературы (за исключением разрешенных для использования на государственном экзамене), конспектов, шпаргалок, независимо от типа носителя информации, а также любых технических средств, средств передачи информации и подсказок.

К началу государственного экзамена в ГЭК предоставляется папка с:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование;
- списком обучающихся, допущенных к государственному экзамену;
- программой государственной итоговой аттестации «Подготовка и сдача государственного экзамена»;
- экзаменационными ведомостями.

Во время государственного экзамена в аудитории обязаны постоянно находиться члены и секретарь ГЭК. Также в аудитории имеют право находиться ректор и проректоры университета.

Государственный экзамен проводится в один этап и предусматривает устные ответы на вопросы билета, а также обязательное оформление ответов в письменной форме на специально подготовленных листах бумаги. Если во время ГЭ у сдающего будут обнаружены устройства и справочные материалы, которые не вошли в перечень разрешенных (сотовые телефоны, шпаргалки, справочники, учебники и т.д.), работа будет аннулирована.

На государственном экзамене выпускнику предоставляется право выбора экзаменационного билета, включающего в себя три вопроса. После его выбора он оглашает номер своего билета секретарю, берет проштампованные листы бумаги для подготовки плана и тезисов ответа. На подготовку к устному ответу обучающемуся отводится до 60 минут. По истечении этого времени председатель государственной экзаменационной комиссии приглашает (согласно списка) выпускника для ответа.

Выпускник передает билет комиссии, формулирует вопрос билета и отвечает на него. После завершения ответа члены ГЭК с разрешения ее председателя задают, как правило, уточняющие и дополнительные вопросы. После ответа листы, содержащие записи обучающегося, сдаются секретарю ГЭК.

Секретарь ГЭК ведет протоколы ответа каждого выпускника. В протоколе записываются: номер и вопросы билета, дополнительные вопросы, заданные членами ГЭК, итоговая оценка за государственный экзамен и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем и ответственным секретарем.

По завершении экзамена ГЭК на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого обучающегося, анализирует поставленные каждым членом комиссии оценки и выставляет каждому обучающемуся согласованную итоговую оценку, руководствуясь критериями выставления оценок по государственному экзамену.

В случае расхождения мнения членов ГЭК по итоговой оценке на основе оценок, проставленных членами комиссии, решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя или его заместителя. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Итоговая оценка по ГЭ заносится в протокол заседания ГЭК, проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося, где расписываются председатель и члены государственной экзаменационной комиссии. Исправления в билетах членами государственной экзаменационной комиссии не допускаются.

Оценка объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Основными критериями оценки уровня подготовки и сформированности соответствующих компетенций выпускника являются:

- уровень усвоения теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;

- степень владения профессиональной терминологией;
- логичность, обоснованность, четкость ответа;
- сочетание полноты и лаконичности ответа;
- сформированность компетенций (разносторонний анализ и раскрытие теоретического вопроса);
- ориентирование в нормативной, научной и специальной литературе;
- культура ответа.

Обучающиеся, получившие на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную сдачу, но не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более 2 раз. Обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» выдается справка об обучении установленного образца. В соответствии с решением ГЭК после успешной сдачи экзамена обучающийся допускается к защите ВКР.

Обучающиеся, не явившиеся на ГЭ по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или другие уважительные причины) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. В данном случае обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по неуважительной причине, или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению ОПОП ВО и выполнению учебного плана. Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по заявлению восстанавливается в Университете на период времени, установленной Университетом, но не менее периода времени, предусмотренный календарным учебным графиком для ГИА по данной ОПОП ВО.

9.4 Проведение государственного экзамена для обучающихся из числа инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов государственный экзамен проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственного экзамена обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГЭ для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГЭ с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственного экзамена доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении ГЭ:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен проводится в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

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

9.5. Содержание разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен

Краткое содержание дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень высшего образования - магистратура), программа Устойчивое развитие. Экологическая безопасность, а также код и наименование индикатора достижения компетенции, которые должны быть сформированы у обучающихся в результате изучения данных дисциплин, представлены ниже.

Современные проблемы экологии и природопользования

Биосфера как единая многокомпонентная система, ее структурные элементы и характер их взаимодействия. Основные закономерности функционирования биосферы. Глобальные и крупнорегиональные экологические проблемы устойчивого функционирования природных геосистем (нарушение газового и теплового баланса Земли, изменение воднобалансовых элементов стока, деградация продуктивных почв, утрата биоразнообразия живого вещества планеты и др.). Экономические и социальные причины развития глобальных и крупнорегиональных геоэкологических проблем (нехватка продовольствия, дефицит чистых питьевых вод, ухудшение среды обитания в крупных городских комплексах и др.).

Экологическая оценка состояния современной природной среды. Демографическая проблема и ее геоэкологическая роль. Экологические проблемы России. Роль природных ресурсов в развитии общества. Понятие природно-ресурсного потенциала, методы его исчисления. факторы, влияющие на количественные и качественные параметры дифференциации природно-ресурсного потенциала. Природная, экономическая и технологическая лимитированность освоения природно-ресурсного потенциала. Проблемы истощения природно-ресурсного потенциала в территориальном и историческом аспектах. Причинно-следственные связи между истощением природно-ресурсного потенциала и возникновением кризисных ситуаций в природопользовании и жизнеобеспечении общества. Системы регионального природопользования. Дифференциация современных региональных систем природопользования на основе учета природных подсистем, по уровню экономического развития, по социальному устройству, по культурно-историческим традициям и т.д.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ИД-1. УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий;

ИД-1 ОПК-2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

Правовые нормы охраны окружающей среды в российской и международной практике

Мировая экологическая политика и мировое экологическое развитие. Международно-правовые принципы охраны окружающей среды. Международные организации в области охраны окружающей среды. Понятие, предмет и общая характеристика международно-правовой охраны окружающей среды. Роль международного договора и его особенности в регулировании межгосударственных отношений в области охраны окружающей среды. Международно-правовое регулирование охраны морской среды, атмосферного воздуха, околоземного космического пространства и климата. Итоги конференций ООН. Вклад Конференций ООН по окружающей человека среде (Стокгольм, 1972 г.) и по окружающей среде и развитию (Риоде-Жанейро, 1992 г., Йоханнесбург, 2002 г.) в становление международного экологического права.

Международно-правовая защита биологического разнообразия в целом, животного и растительного мира. Основные цели и задачи правовых основ охраны окружающей среды в международной практике. Защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения. Международно-правовая охрана атмосферы, озонового слоя Земли и космического пространства. Ответственность государств за загрязнение окружающей среды. Международно-правовое регулирование обращения с отходами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики.

Экологические проблемы в контексте устойчивого развития

Концепция устойчивого развития и ее исторические аспекты. Система основных понятий устойчивого развития: устойчивость, развитие, потребности и ограничения. Основные научные принципы устойчивого развития. Научная идеология устойчивого развития. Неустойчивость как функция множества переменных: природных изменений, антропогенной нарушенности природных систем, в том числе как жизненной среды этносов. Многообразие интерпретаций устойчивого развития в человеческой истории. Социально-экономические, социально-экологические, эколого-экономические, экологические проблемы устойчивого развития окружающей среды. Необходимость разработки новых показателей развития. Понятие об индикаторах устойчивого развития. Подходы к определению индикаторов устойчивого развития. Интегральные индикаторы устойчивого развития. Системы индикаторов устойчивого развития. Устойчивое развитие в России: индикаторы и ситуация.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ИД-1. УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий;

ИД-1. ПК-3 Проводит регулярный анализ и оценку экологических результатов на основе мониторинговых исследований.

Мониторинг окружающей среды

Мониторинг биосферы как необходимое средство оценки антропогенных воздействий. Научные основы экологического мониторинга. Цели и задачи мониторинга окружающей среды. Объекты слежения, состав и классификация систем мониторинга. Критерии оценки состояния ОС. Загрязнения окружающей среды: первичное вторичное и повторное. Классы опасности веществ для ОПС. Приоритетные контролируемые параметры природной среды. Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ). Концепция и системный проект ЕГСЭМ, их основные положения (нормативно-правовая база, единые требования к средствам измерения и их метрологическому контролю, единая система нормируемых и контролируемых параметров, система сбора и передачи данных, типовые проекты службы экологического мониторинга для области, города, принципы финансового и организационного обеспечения ЕГСЭМ). Методы наблюдений, оценок и прогнозов состояния окружающей природной среды: станции, посты и пункты наблюдений. Методы контроля за состоянием загрязнения вод, атмосферы. Методы контроля в почвенном мониторинге. Аналитические методы наблюдений. Дистанционные методы зондирования. Методы обобщений и оценок состояния ОПС. Методы прогнозирования состояния ОПС. Моделирование природных процессов и антропогенного воздействия на ОС. Информационное обеспечение. Математические модели переноса вещества и прогнозирование локальной экологической обстановки. Химические и биохимические цепочки превращений. Использование результатов мониторинга и его перспективы. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. Организация сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Проведение наблюдений за загрязнением атмосферы на стационарных, маршрутных и передвижных (подфакельных) постах. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха автотранспортом. Наблюдения за загрязнением природных вод. Формирование сети пунктов контроля качества поверхностных вод. Наблюдения за загрязнением морских вод. Наблюдения за качеством природных вод с помощью комплексных лабораторий. Наблюдения за загрязнением почв. Обобщенная программа мониторинга загрязнения почв. Контроль загрязнения почв пестицидами и отходами промышленного характера. Контроль радиоактивного загрязнения почв.

Контроль качества продуктов питания. Контроль воздействия физических факторов. Контроль воздействия ксенобиотиков. Глобальный фоновый мониторинг. Фоновое загрязнение окружающей среды. Региональный мониторинг: задачи и организация. Примеры организации региональных систем мониторинга. Медико-экологический мониторинг: принципы получения и обработки информации о состоянии здоровья населения. Основы биологического мониторинга. Различные анализаторы биологических объектов, обитающих в воздухе, на суше и в воде. Локальный мониторинг. Мониторинг промышленного предприятия, электростанции. Мониторинг радиационного загрязнения природной среды. Источники радиационного загрязнения природной среды. Естественные и техногенные уровни радиационного фона. Определение радионуклидного состава загрязнения. Системы радиационного мониторинга. Автоматизированные системы контроля окружающей среды (АСКОС). Основные функции и виды АСКОС. Информационные характеристики АСКОС. Анализ погрешностей аналитических измерений. Методы обработки результатов аналитических измерений. Техническая база построения АСКОС.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ИД-1. УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий;

ИД-1 ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно - исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

Экологические проблемы комплексной разработки полезных ископаемых

Геология - фундаментальная наука о Земле. Планета Земля. Внешние и внутренние оболочки Земли. Физико-химический состав и агрегатное состояние вещества Земли. Строение земной коры, мантии и ядра. Вещественный состав земной коры. Возраст земной коры и периодизация истории Земли. Главные геологические события в истории Земли. Природные ресурсы Земли. Проблемы загрязнения окружающей среды в период добычи и транспортировки полезных ископаемых. Основы минералогии. Общая характеристика природных минералов. Искусственные минералы. Основы петрографии. Происхождение, классификация, форма залегания магматических горных пород. Происхождение, классификация, форма залегания осадочных горных пород. Особенности осадочных горных пород.

Происхождение, классификация, форма залегания метаморфических горных пород. Общая характеристика метаморфических горных пород. Геохронология. Методы исследования минералов, горных пород и искусственных технических каменных материалов. Геологические исследования месторождений строительных материалов. Понятие о месторождении. Классификация месторождений. Геологические разведочные горные выработки. Геологические карты и разрезы. Поиск и разведка месторождений неметаллических полезных ископаемых. Подсчет количества и запасов строительных материалов в месторождениях. Месторождения полезных ископаемых в России. Подземные воды в карьерах строительных материалов. Рекультивация земель в районах добычи полезных ископаемых. Методики расчетов выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при производстве некоторых строительных материалов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ИД-1 ОПК-2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики.

История развития и методологические основы естествознания

Определение понятия естествознание. Краткая история развития естествознания. Особенности современного естествознания. Характерные черты науки. Отличия науки от других областей человеческой деятельности: культуры, религии, философии. Противоречия современной науки. Связь науки и техники в современном мире. Определение понятия НТР. Воздействие НТР на жизнь общества. Воздействие НТР на мировоззрение людей. Отрицательные последствия НТР. Значение науки в эпоху НТР. Уровни естественнонаучного познания. Соотношение эмпирического и теоретического уровней исследования. Методы научного познания. Применение математических методов в естествознании. Внутренняя логика и динамика развития методологических основ естествознания.

Современные представления о Космосе и о Земле. Современная физика. Кибернетика и синергетика. Современная биология. Экология и учение о биосфере. Этология и социобиология. Современная антропология. Мозг, сознание, бессознательное. Значение личности в науке. Мотивы занятия наукой. Качества, необходимые ученому.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ИД-1 ОПК-1 Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

10. Фонд оценочных средств для государственного экзамена обучающихся

Для определения установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

11. Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для проведения апелляции в Университете создается апелляционная комиссия. Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем - на основании распорядительного акта).

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем.

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председательствующими. Протоколы заседаний апелляционной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия последнего указанного решения результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

12. Рекомендуемая литература

а) Основная литература

1. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 524 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263060> (дата обращения: 13.05.2024).

2. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 428 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271262> (дата обращения: 13.05.2024).

3. Ефимова, Т. Н. Экологическая экспертиза : учебное пособие : [16+] / Т. Н. Ефимова, К. А. Копылов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 104 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615670> (дата обращения: 20.04.2023).

4. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206855> (дата обращения: 13.05.2024).

5. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212165> (дата обращения: 13.05.2024).

6. Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168784> (дата обращения: 13.05.2024).

б) Дополнительная литература:

1. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210986> (дата обращения: 13.05.2024).

2. Ковалева, О. П. Утилизация промышленных отходов : учебное пособие / О. П. Ковалева. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171345> (дата обращения: 13.05.2024).

3. Годин, А. М. Экологический менеджмент : учебное пособие / А. М. Годин. — Москва : Дашков и К°, 2017. — 88 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452542> (дата обращения: 13.05.2024).

4. Гривко, Е. В. Экология: прикладные аспекты : учебное пособие : [16+] / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. — 330 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481758> (дата обращения: 13.05.2024).

5. Есякова, О. А. Обращение с отходами : учебное пособие / О. А. Есякова, В. А. Иванов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147473> (дата обращения: 13.05.2024).

6. Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; ред. В. Б. Кольцов. — Москва : Прометей, 2018. — 734 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194> (дата обращения: 13.05.2024)

7. Лесникова, В. А. Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие для бакалавров / В. А. Лесникова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 173 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099> (дата обращения: 13.05.2024).

8. Макаренко, В. К. Введение в общую и промышленную экологию : учебное пособие / В. К. Макаренко, С. В. Ветехин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 135 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228834> (дата обращения: 13.05.2024).

9. Почакаева, Е. И. Окружающая среда и человек : учебное пособие / Е. И. Почакаева ; под ред. Ю. В. Новикова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. — 576 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271506> (дата обращения: 13.05.2024).

10. Сарикисов, О. Р. Экологическая безопасность и экологоправовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие / О. Р. Сарикисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. — Москва : Юнити, 2017. — 231 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615813> (дата обращения: 13.05.2024).

11. Сальникова, Е. В. Инструментальные методы анализа. Теоретические основы и практическое применение : учебное пособие / Е. В. Сальникова, Т. Г. Мишукова ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. — 122 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481799> (дата обращения: 13.05.2024).

12. Стрелков, А. К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. — 488 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154> (дата обращения: 13.05.2024).

13. Темнова, Е. Б. Мониторинг безопасности : учебное пособие / Е. Б. Темнова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 64 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461647> (дата обращения: 13.05.2024).

14. Темнова, Е. Б. Взаимодействие природных и природно-техногенных процессов : учебное пособие / Е. Б. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 76 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459518> (дата обращения: 13.05.2024).

в) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет, необходимые для проведения практики

1. Электронный каталог Научной библиотеки <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>

2. ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/>

3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru/>

г) Учебно-методические разработки для обучающихся:

Дерхо, М.А. Государственный экзамен: методические рекомендации для подготовки к государственному экзамену по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, магистерская программа Устойчивое развитие. Экологическая безопасность, форма обучения – очная, заочная / М.А. Дерхо. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 25 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9346>

13. Материально-техническое обеспечение проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в учебной аудитории № 314 а (кафедра Естественных дисциплин). Для самостоятельной теоретической подготовки обучающиеся могут использовать помещение № 420, а также читальные залы библиотеки вуза.

№ аудитории	Название аудитории	Наименование оборудования
314 а	Учебная аудитория	мультимедийный комплекс (ноутбук emachines E 732Z, проектор BenQ MP 612с, экран).
420	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Монитор ACER AL 1716 FSET.1716P.23117 LSD – 10 шт. Системный блок ВАНКЛИК КЛЕРК IE 4600-1024, мышь – 10 шт., клавиатура – 10 шт.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для государственного экзамена

СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1	Паспорт фонда оценочных средств.....	21
2	Оценочные средства для проведения государственного экзамена.....	21
2.1	Устный экзамен.....	21
2.2	Тестирование.....	22
		19

3	Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций.....	26
---	--	----

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1. УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глобальные экологические проблемы; причины развития этих проблем; последствия вмешательства человека в процессы биосферы (Б1.О.06 - 3.1); - основные современные экологические проблемы с точки зрения устойчивого развития природы и общества (Б1.В.05-3.1); - принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода в мониторинговых исследованиях окружающей среды. – (Б1.О.05-3.1) <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск решений проблемных ситуаций, производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты (Б1.О.06 - У.1); - осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирать стратегию действий в контексте устойчивого развития природы и общества (Б1.В.05-У.1); - анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы, выбирать и реализовывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации в мониторинговых исследованиях окружающей среды - (Б1.О.05-У.1) <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа, технологиями выхода из проблемных ситуаций и выработки стратегии действий (Б1.О.06 - Н.1); - навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбора стратегии действий в контексте устойчивого развития природы и общества (Б1.В.05-Н.1); - навыками: разработки стратегии достижения поставленной цели, способами разрешения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий при проведении мониторинговых исследований окружающей среды - (Б1.О.05-Н.1) 	Устный экзамен, тестирование
2	ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ИД-1 ОПК-1 Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (Б1.О.03-3.1) <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (Б1.О.03-3.1) <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования философских концепций и методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (Б1.О.03-Н.1) 	Устный экзамен, тестирование

3	ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы экологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б1.О.06 - 3.1); - специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б1.О.09-3.1) <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать экологические данные при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б1.О.06 - У.1); - использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б1.О.09-У.1) <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками активного обобщения получаемой экологической информации при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б1.О.06 - Н.1); - использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (Б1.О.09-Н.1) 	Устный экзамен, тестирование
4	ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности – (Б1.О.05-3.2) <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности - (Б1.О.05-У.2) <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками: применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности - (Б1.О.05-Н.1) 	Устный экзамен, тестирование
5	ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики (Б1.О.09-3.1); - нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования – (Б1.О.11-3.1) <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики (Б1.О.09-У.1); - применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики - (Б1.О.11-У.1) <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики (Б1.О.09-Н.1); - навыками работы с нормативными правовыми актами в сфере экологии и природопользования - (Б1.О.11-Н.1) 	Устный экзамен, тестирование
6	ПК-3 Способ-	ИД-1. ПК-3	Обучающийся должен знать:	Устный

ность проводить регулярный анализ и оценку экологических результатов	Проводит регулярный анализ и оценку экологических результатов на основе мониторинговых исследований	- теоретические основы и особенности проведения мониторинговых исследований в различных средах (Б1.В.05-3.2).	экзамен, тестирование
		Обучающийся должен уметь: - проводить регулярный анализ и оценку экологических результатов на основе мониторинговых исследований - (Б1.В.05-У.2).	
		Обучающийся должен владеть: - навыками проведения регулярного анализа и оценки экологических результатов на основе мониторинговых исследований (Б1.В.05-Н.2).	

2. Оценочные средства для проведения государственного экзамена

2.1 Устный экзамен

Устный экзамен позволяет установить уровень подготовки и сформированности соответствующих компетенций обучающегося по степени усвоения выпускником теоретических знаний и умений использовать их для решения профессиональных задач; степени владения профессиональной терминологией; логичности, обоснованности, четкости ответа; правильности решения практического задания; сочетанию полноты и лаконичности ответа; по разностороннему анализу и раскрытию теоретического вопроса и (или) практической задачи; ориентированию в нормативной, научной и специальной литературе; культура ответа.

Результаты государственного междисциплинарного экзамена объявляются обучающимся после завершения экзамена.

Критерии выставления оценок по государственному экзамену доводятся до сведения обучающихся до начала ГИА. Результат объявляется обучающемуся непосредственно после окончания ГЭ. Критерии выставления оценок по государственному экзамену доводятся до сведения обучающихся до начала ГИА. Результат объявляется обучающемуся непосредственно после окончания ГЭ.

Шкала и критерии оценивания

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает без наводящих вопросов; - умеет тесно увязывать теорию с практикой, демонстрирует способность применять знание теории к решению профессиональных задач, точно использует терминологию, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материалы современной учебной и научной литературы; - владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, демонстрирует усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - допускает одну – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию. <p>Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы: – даны полные правильные ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов комиссии.</p>
Оценка 4 (хорошо)	<p>твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы; демонстрирует усвоение основной литературы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.</p> <p>Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы: – даны в основном правильные ответы на уточняющие и дополнительные вопросы</p>

Шкала	Критерии оценивания
	членов комиссии.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации. Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы: – имелись очевидные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов комиссии.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не знает значительной части учебного программного материала, допускает существенные ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. У выпускника не сформированы компетенции, умения и навыки. Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы: – не даны ответы на дополнительные вопросы членов комиссии.

Перечень вопросов для государственного экзамена

Вопросы для государственного экзамена	Код и наименование индикатора компетенции
Современные проблемы экологии и природопользования	
1. Типы и причины экологических кризисов. 2. Экологические катастрофы и их последствия. 3. Глобальные и крупнорегиональные экологические проблемы (перечислите и дайте краткую характеристику). 4. Экологические проблемы атмосферы. 5. Экологические проблемы использование почвенных ресурсов: эрозия почв, засоление, заболачивание и опустынивание почв. 6. Изменение климата земли: причины и последствия. 7. Демографический взрыв и его экологические последствия. 8. Экологическое состояние земельных ресурсов в России. 9. Экологическое состояние водных ресурсов в России. 10. Экологические проблемы России (состояние атмосферного воздуха, растительного и животного мира; зоны экологического неблагополучия).	ИД-1. УК-1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий
1. Проблема опустынивания и обезлесения; ее острота в разных регионах мира. 2. Проблемы рационального природопользования и контроль использования биологических ресурсов при сохранении биоразнообразия. 3. Экологические проблемы использование почвенных ресурсов: загрязнение почв. 4. Экологические проблемы гидросферы: химическое, биологическое и тепловое загрязнение водоемов, эвтрофикация пресноводных водоемов. 5. Экологические проблемы гидросферы: истощение ресурсов пресной воды, способы восстановления и очистки природных и промышленных вод. 6. Экологические проблемы энергетики. Энергосбережение. 7. Экологические проблемы городов и поселений. 8. Глобальный сырьевой кризис. 9. Антропогенные изменения природной организованности ландшафтной оболочки. 10. Природно-ресурсный потенциал территорий. Противоречия в использовании природных ресурсов и рациональности природопользования.	ИД-1 ОПК-2 Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
Правовые нормы охраны окружающей среды в российской и международной практике	
1. Международно-правовые принципы охраны окружающей среды. 2. Основные цели и задачи правовых основ охраны окружающей среды в международной практике. 3. Акты международных конференций и организаций как источники международного экологического права. 4. Роль и функции международных организаций в охране окружающей среды. 5. Природоохранительная деятельность специализированных учреждений ООН:	ИД-1 ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

<p>Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО); Всемирной организации здравоохранения ООН (ВОЗ); Глобальный экологический фонд.</p> <p>6. Вклад Конференций ООН по окружающей человека среде (Стокгольм, 1972 г.) и по окружающей среде и развитию (Рио-Жанейро, 1992 г., Йоханнесбург, 2002 г.) в становление международного экологического права.</p> <p>7. Международно-правовые (всемирные и региональные) инструменты охраны живых организмов.</p> <p>8. Космическая среда в системе международного природоохранного сотрудничества. Договор по космосу 1967 г., Соглашение о Луне 1979 г. о загрязнении космической среды и земли их космоса. Проблема "комического мусора".</p> <p>9. Понятие трансграничного загрязнения. Виды и субъекты трансграничного загрязнения. Правовое регулирование мер по предотвращению (уменьшению) трансграничного загрязнения.</p> <p>10. Международно-правовое регулирование оборота ГМО.</p>	
Экологические проблемы в контексте устойчивого развития	
<p>1. История становления концепции устойчивого развития (первая конференция ООН по окружающей среде; международная комиссия по окружающей среде и развитию; конференция ООН по окружающей среде и развитию и ее основные документы; декларация ООН по окружающей среде и развитию: основные принципы устойчивого развития).</p> <p>2. Глобальная повестка дня на 21 век – долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию. Реализация концепции в разных странах.</p> <p>3. Глобализация мирового сообщества. «Дьявольский насос». Плюсы и минусы глобализации.</p> <p>4. Устойчивое развитие России (ресурсы и условия устойчивого развития России; структурная перестройка социоэкологоэкономической системы страны как механизм перехода к устойчивому развитию).</p> <p>5. Основные проблемы перехода на устойчивое развитие. Демографическая ситуация в России и мире; современная энергетика и перспективы нетрадиционной энергетики.</p> <p>6. Проблемы перехода к устойчивому развитию человечества (обеспечение продовольствием; обеспечение минеральными ресурсами, ресурсами воды и древесины).</p> <p>7. Изменение традиционных принципов и структуры управления при переходе к устойчивому развитию города (урбанизация, проблемы чистой воды, городского транспорта, отходов).</p> <p>8. Развитие экономических и правовых механизмов рационального природопользования (экологическое право, платное природопользование, экологическая реструктуризация экономики, экологический менеджмент).</p> <p>9. Мир на рубеже тысячелетий, Последствия влияния человека на биосферу. Формирование техносферы.</p> <p>10. Основные принципы и приоритеты государственной политики Челябинской области в сфере деятельности по формированию экологической культуры.</p>	<p>ИД-1. УК-1</p> <p>Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий</p>
<p>1. Химическое и биологическое загрязнение планеты. Основные типы загрязняющих веществ. Загрязнение биосферы промышленными отходами.</p> <p>2. Деградация естественных экосистем и ее последствия.</p> <p>3. Сохранение биологического разнообразия. Ценность биологического разнообразия.</p> <p>4. Радиоактивные отходы и их типы. Радиоактивное загрязнение лито- и гидросферы.</p> <p>5. Опасность накопления радиоактивных отходов в морях и литосфере.</p> <p>6. Радиоактивное загрязнение окружающей природной среды вследствие аварий.</p> <p>7. Регулирование роста населения. От Мальтуса к неомальтузианству.</p> <p>8. Загрязнение атмосферы. Общая характеристика. Проблема потепления климата. Разрушение озонового слоя. Кислотные дожди.</p> <p>9. Загрязнение гидросферы. Моря. Загрязнение нефтепродуктами и тяжелыми металлами.</p> <p>10. Загрязнение гидросферы. Континентальные водоемы. Подземные воды.</p>	<p>ИД-1. ПК-3</p> <p>Проводит регулярный анализ и оценку экологических результатов на основе мониторинговых исследований</p>
Мониторинг окружающей среды	
<p>1. Мониторинг биосферы как необходимое средство оценки антропогенных воздействий.</p>	<p>ИД-1. УК-1</p> <p>Осуществляет критиче-</p>

<p>2. Приоритетные контролируемые параметры природной среды. Критерии оценки состояния окружающей среды.</p> <p>3. Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ).</p> <p>4. Методы наблюдений, оценок и прогнозов состояния окружающей природной среды: станции, посты и пункты наблюдений.</p> <p>5. Мониторинг поверхностных вод и подземных водных объектов.</p> <p>6. Мониторинг земель и почв.</p> <p>7. Мониторинг атмосферного воздуха; радиационного загрязнения окружающей среды</p> <p>8. Мониторинг качества продуктов питания</p> <p>9. Глобальная система мониторинга окружающей среды, цели и задачи.</p> <p>10. Фоновое загрязнение окружающей среды. Организация фонового мониторинга.</p>	<p>ский анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий</p>
<p>1. Геосистемный мониторинг.</p> <p>2. Региональный и локальный мониторинг (задачи, организация, примеры). Мониторинг промышленного предприятия.</p> <p>3. Мониторинг радиационного загрязнения природной среды.</p> <p>4. Медико-экологический мониторинг: принципы получения и обработки информации о состоянии здоровья населения.</p> <p>5. Мониторинг на основе космических съемок.</p> <p>6. Автоматизированные системы контроля окружающей среды (АСКОС). Основные функции и виды АСКОС.</p> <p>7. Биомониторинг на разных уровнях организации биосферы.</p> <p>8. Биоиндикация загрязнений атмосферы и наземной среды.</p> <p>9. Биоиндикация загрязнений водной среды.</p> <p>10. Биотестирование.</p>	<p>ИД-1 ОПК-3</p> <p>Применяет экологические методы исследований для решения научно - исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
<p>Экологические проблемы комплексной разработки полезных ископаемых</p>	
<p>1. Понятие «природные ресурсы Земли». Классификация природных ресурсов.</p> <p>2. Источники загрязнения окружающей среды при добыче и транспортировке полезных ископаемых.</p> <p>3. Геохронология. Предмет изучения геохронологии. Понятия «абсолютный и относительный возраст горных пород».</p> <p>4. Происхождение, классификация, форма залегания, общая характеристика магматических и осадочных горных пород.</p> <p>5. Происхождение, классификация, форма залегания, общая характеристика метаморфических горных пород.</p> <p>6. Классификация запасов полезных ископаемых Российской Федерации. Месторождения полезных ископаемых на Урале.</p>	<p>ИД-1 ОПК-2</p> <p>Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
<p>1. Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природной среды.</p> <p>2. Основные принципы санации техногенно загрязненных территорий.</p> <p>3. Рекультивация земель в районах добычи полезных ископаемых.</p> <p>4. Особенности охраны геологической среды.</p>	<p>ИД-1 ОПК-4</p> <p>Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>
<p>История развития и методологические основы естествознания</p>	
<p>1. Особенности развития естествознания на современном этапе. Концепции современного естествознания.</p> <p>2. Методологические основы естествознания.</p> <p>3. Характерные черты науки. Значение науки в эпоху информационных технологий.</p> <p>4. Связь науки и техники в современном мире.</p> <p>5. Структура и методы естественнонаучного познания.</p> <p>6. Современная естественнонаучная картина мира.</p> <p>7. Современные науки о Космосе и о Земле.</p>	<p>ИД-1 ОПК-1</p> <p>Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p>

8. Концепция возникновения жизни.	
9. Личность и этика ученого. Значение личности в науке. Наука и биоэтика.	
10. Мотивы занятия наукой. Качества, необходимые ученому.	

2.2 Тестирование

Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один или несколько правильных ответов из нескольких вариантов ответов, установить верную последовательность действий, установить верное соответствие (закрытые задания) или с возможностью свободного ответа (открытые задания). По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Перечень тестовых заданий для подготовки к государственному экзамену

Тестовые задания	Код и наименование индикатора компетенции
<p>1. Понятия «биогеоценоз» и «экосистема» соотносятся между собой как...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. два термина обозначающие одно и то же 2. биогеоценоз - объективно существующая реальность, экосистема - есть отражение этой реальности в нашем сознании 3. экосистема – это частный случай биогеоценоза, биогеоценоз - объективно существующая реальность 4. биогеоценоз - частный случай экосистемы <p>2. Из представленных ниже проблем выберите те, которые НЕ относятся к экологическим...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. демографические 2. изменение климата 3. природные катаклизмы 4. загрязнение воздуха, воды и почвы 5. конфликты из-за нехватки ресурсов <p>3. К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся снижением плодородия почвы, относят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. осушение болот 2. известкование почвы 3. создание искусственных водохранилищ 4. эрозия и засоление <p>4. Для преодоления загрязнения среды обитания необходимо ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отказаться от использования достижений науки и техники 2. перейти к нулевому росту производства 3. развивать ускоренными темпами науку и технику 4. переориентировать направления развития науки и техники <p>5. Решением глобальных проблем должны заниматься...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. только развитые страны 2. выдающиеся политики и ученые 3. все страны и народы 4. страны, входящие в "большую восьмерку" <p>6. Глобальные проблемы порождены деятельностью...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. человечества проживающего в развитых странах 2. всего человечества в целом 3. промышленных предприятий развивающихся стран 4. человечества европейских стран <p>7. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. особенности рельефа местности 2. пищевые ресурсы и болезни 3. особенности климата 4. географическое положение страны <p>8. Оценку природно-ресурсного потенциала проводят по способности (возможности) природных ресурсов обеспечивать условия ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жизни людей, условия деятельности людей и естественное воспроизводство и восстановление природных компонентов 2. отдыха населения, природные условия и естественное самовосстановление и самоочищение водных объектов 3. производства, качество окружающей природной среды и добычи возобновляемых природных ресурсов 4. рабочего места, бытовые условия и высокую степень извлечения запасов полезных ископаемых из разведанных месторождений <p>9. Признаки, не характерные для глобальных эколого-экономических проблем...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. глобальный (планетарный) масштаб их проявления, выходящий за рамки территории одного государства или группы стран 	<p>ИД-1. УК-1</p> <p>Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий</p>

2. их способность положительно влиять на повышение материального уровня населения планеты
3. они создают угрозу для его будущего; их способность положительно влиять на повышение материального уровня населения планеты
4. возможность их решения лишь усилиями всего мирового сообщества их тесная взаимосвязь между собой
10. Антропогенное загрязнение окружающей среды за последние десятилетия приобрело глобальный характер, и привело к... (Выберите все верные варианты ответа)
 1. улучшению состояния природной среды
 2. резкому ухудшению состояния природных экосистем
 3. активной разведке не открытых ресурсов
 4. сокращению доступных эксплуатационных ресурсов на Земле
 5. развитию старых технологий добычи полезных ископаемых
11. Понятие "Устойчивое развитие" впервые появилось в ...
 1. докладе "Всемирная стратегия охраны природы"
 2. докладе "Наше общее будущее"
 3. ежегодниках института "Worldwatch"
 4. декларации по окружающей среде и развитию
12. Первый доклад Международного исследовательского центра "Римский клуб" назывался...
 1. Наше общее будущее
 2. Пределы роста
 3. 10 лет после Рио - несбывшиеся надежды
 4. Человечество на перепутье
13. Установите соответствие международных форумов и принятых на них документов.

1. Саммит Земли "Рио + 10"	а) политическая декларация и согласованный план действий
2. Саммит Земли "Рио - 92"*	б) декларация по окружающей среде и развитию и "Повестка дня на 21 век"
3. Стокгольмская конференция	в) Декларация об охране окружающей среды
4. 2 сессия Комиссии ООН по устойчивому развитию	г) "10 лет после Рио - несбывшиеся надежды"
14. Декларация об охране окружающей среды была принята на ...
 1. Конференции ООН по вопросам охраны природы
 2. Саммите Земли "Рио - 92"
 3. Саммите Земли "Рио + 10"
 4. Второй сессии Комиссии ООН по устойчивому развитию
15. Суть "дьявольского насоса" заключается в том, что ...
 1. транснациональные корпорации "возвышают возвысившихся и содействуют дальнейшей деградации деградирующих"
 2. происходит формирование единой социально - экономической системы с "трансграничным переносом" миллионов людей, товара и капитала
 3. "наблюдается проникновение в эксплуатируемые экосистемы и технологические устройства чуждых видов организмов
 4. ускоряется процесс исчезновения видов, в первую очередь, редких
16. Социальные и экологические последствия перенаселения способствуют ...(выберите правильные ответы)
 1. повышению производительности труда
 2. снижению смертности населения
 3. росту народонаселения
 4. распространению опасных болезней
 5. негативному влиянию процветающих стран на состояние среды и ресурсов бедных стран
17. К факторам, снижающим скорость роста народонаселения, относят ... (выберите правильные ответы)

1. урбанизацию	4. повышение уровня образования женщин
2. старение общества	5. особенности природного комплекса страны
3. экономический кризис	6. загрязнение окружающей среды
18. К факторам, повышающим скорость роста народонаселения, относят ...
 1. ухудшение здоровья женщин
 2. ужесточение иммиграционной политики демографически благополучных стран
 3. планирование семьи
 4. обеспечение условий экологического и экономического комфорта
19. Суть демографической концепции Т. Мальтуса заключается в ...
 1. планировании семьи с поощрением поздних браков
 2. ограничении роста народонаселения за счет болезней и войн и ухудшения условий жизни для бедных слоев населения
 3. контроле рождаемости с привлечением жестких экономических санкций путем решения

<p>4. увеличении роста народонаселения путем решения социальных вопросов</p> <p>20. Расположите звенья геоинформационной системы (ГИС) ЕГСЭМ в порядке их взаимосвязи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. блок принятия решений 2. блок моделирования и оптимизации промышленных объектов 3. базы и банки данных экологической, правовой, медико-биологической, санитарно-гигиенической, технико-экономической направленности 4. блок восстановления по данным измерений и прогноза распространения полей экологических и метеорологических факторов <p>21. Из представленных уровней работы службами государственного мониторинга являются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. посты и станции наблюдения по регионам страны, где происходит сбор и первичная обработка информации 2. экологический аудит 3. территориальные, региональные, ведомственные центры обработки информации 4. органы мониторинга по отдельным природным объектам (заповедникам и т.д.) <p>22. Импактным уровнем наблюдения является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. региональный уровень 2. уровень сильного локального загрязнения 3. биосферный уровень 4. фоновый уровень <p>23. Показателями: радиационный баланс, тепловой перегрев, состав и запыление, характеризуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. атмосфера 2. растительные и почвенные покровы, животное население 3. гидросфера 4. лесные экосистемы <p>24. Вещества, играющие наиболее существенную роль в возникновении «парникового эффекта»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оксиды азота, оксиды серы, озон 2. оксиды азота, сернистый газ, озон 3. углекислый газ, метан, стратосферный озон 4. хлороводороды, аргон, углекислый газ <p>25. Из перечисленных тяжелых металлов наиболее опасны для водных экосистем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. медь, никель, свинец 2. мышьяк, ртуть, железо 3. железо, цинк, никель 4. свинец, ртуть, кадмий <p>26. Из нижеперечисленного не связано нарушение водного и химического режима почв:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. радиоактивное загрязнение 2. переосушение 3. опустынивание 4. засоление <p>27. Континентальные станции должны размещаться в отдалённых районах, чтобы в радиусе _____ км не было источников, которые могли бы повлиять на локальные загрязнения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 70 2. 90 3. 80 4. 100 <p>28. При наличии крупных локальных источников расстояние до наблюдательного полигона станций комплексного фонового мониторинга должно составлять не менее _____ км.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 50 2. 150 3. 100 4. 200 	
<p>29. Для подтверждения гипотезы в естественных науках используют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. эксперимент 2. логические рассуждения 3. фотографирование объектов 4. научные дискуссии <p>30. А. Левенгук в своих наблюдениях использовал метод микроскопии, называемой ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. высоковольтной 2. флуоресцентной 3. электронной г) световой <p>31. Методом экологических исследований является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. инъекция 2. микроскопирование 3. наблюдение 4. центрифугирование <p>32. Наиболее старым методом изучения живой природы является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. световое микроскопирование 2. электронное микроскопирование 3. центрифугирование 4. наблюдение <p>33. Направление в науке и технике, использующее принципы организации живых существ для решения инженерных задач, называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биофизикой 2. бионикой 3. биотехнологией 4. биохимией <p>34. Синергетика – это наука о ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. управлении 2. самоорганизации систем 3. строении систем 4. развитии общества <p>35. Идеи о механической картине мира разработал...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Джордано Бруно 2. Исаак Ньютон 3. Леонардо да Винчи 4. Галилео Галилей <p>36. К числу основополагающих концепций современного естествознания относится ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. закон всемирного тяготения 2. эволюционная теория Ч.Дарвина 3. теория самоорганизации систем 4. периодический закон Д.И.Менделеева <p>37. В процессе самоорганизации Вселенной вначале появились...</p>	<p>ИД-1 ОПК-1</p> <p>Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p>

67. _____ максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных (в т.ч. субсенсорных) реакций в организме человека (ощущение запаха, изменение световой чувствительности глаз и др.).
1. ПДК м.р 2. ПДК р.з 3. ПДК с.с 4. ПДК п.п.
68. _____ максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать прямого или косвенного влияния на организм человека в течение всей его жизни и на здоровье последующих поколений, и не должна ухудшать гигиенические условия водопользования.
1. ПДК в 2. ПДК п 3. ПДК р.х 4. ПДК п.р
69. Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда – это:
1. LC50 2. LD50 3. ДК 4. ПДУ
70. Норматив ПДК загрязняющих веществ в воздухе, установленный с целью предупреждения возникновения рефлекторных реакций при кратковременном воздействии на организм человека называется
1. ПДК с.с 2. ПДК м.р.. 3. ПДК п.п. 4. ПДК р.з.
71. Лимитирующим фактором для водных экосистем является:
1. температура воды 3. содержание кислорода
2. содержание углекислоты 4. количество солнечного света
72. _____ мониторинг рассматривает приземный слой воздуха, поверхностные и грунтовые воды, промышленные и бытовые стоки, различные выбросы, радиоактивные излучения
1. локальный (санитарно-гигиенический, биоэкологический)
2. региональный (геосистемный, природно-хозяйственный)
3. глобальный (биосферный, фоновый)
4. импактный
73. Исчезающие виды животных и растений, природные экосистемы, агроэкосистемы, лесные экосистемы, рассматривает _____ вид мониторинга.
1. локальный (санитарно-гигиенический, биоэкологический)
2. региональный (геосистемный, природно-хозяйственный)
3. глобальный (биосферный, фоновый)
4. импактный
74. В глобальный (биосферный, фоновый) мониторинг **НЕ** входит (ят):
1. атмосфера 2. природные экосистемы 3. гидросфера
4. растительные и почвенные покровы, животное население
75. Объектами _____ мониторинга являются антропогенные изменения в биогеохимических циклах элементов и веществ
1. биоэкологического 3. геоэкологического
2. глобального 4. Импактного
76. 109. Экологический мониторинг – это:
1. проверка соблюдения всеми хозяйствующими субъектами и гражданами требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности общества
2. система контроля, оценки и прогноза, качества окружающей среды, включающая наблюдения за воздействием на нее человека
3. обнаружение и определение антропогенных нагрузок по реакциям на них живых организмов и их сообществ
4. экспериментальная оценка влияния загрязнителей на организмы из фоновых чистых районов
77. Экологический мониторинг характеризуется:
1. системой наблюдений за состоянием окружающей среды
2. прогнозом экологической ситуации
3. анализом получаемых данных о состоянии окружающей среды
4. системой наблюдений, анализа и прогноза состояния окружающей среды
78. Маршрутный пост предназначен для...
1. отбора проб под дымовым (газовым) факелом
2. отбора проб воздуха в фиксированных точках местности в соответствии с указанным графиком наблюдений
3. непрерывной регистрации загрязняющих веществ и регулярного отбора проб воздуха для последующих анализов
4. отбора проб под дымовым факелом и регулярного отбора проб воздуха для последующих анализов
79. Пост, предназначенный для непрерывной регистрации загрязняющих веществ и регулярного отбора проб воздуха для последующих анализов называется:
1. маршрутный 3. стационарный
2. передвижной 4. подфакельный
80. Экологический мониторинг – это:
1. проверка соблюдения предприятиями, учреждениями, организациями, т.е. всеми

85. Согласно Закону РФ «Об охране окружающей среды» контроль состояния природной среды осуществляется государственными органами и _____ организациями.
1. общественными
 2. межотраслевыми
 3. коммерческими
 4. экономическими
96. Право человека на благоприятную окружающую среду закреплено в ...
1. ФЗ «Об охране окружающей природной среды»
 2. ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
 3. Конституции Российской Федерации
 4. ФЗ «О защите прав потребителей»
97. Государственный орган общей компетенции в области охраны окружающей среды – это
1. Минприроды РФ
 2. Государственная Дума
 3. Санэпиднадзор РФ
 4. МЧС России
98. Международные объекты охраны окружающей среды – это объекты, которые..
1. находятся в пределах международных пространств
 2. перемещаются по территории различных стран
 3. входят в юрисдикцию государств
 4. являются национальным достоянием
99. Наиболее известными международными межправительственными организациями являются...
1. МСОП и ММФ
 2. ВОЗ и ЮНЕП
 3. ММФ и ООН
 4. ВФОП и ФОЗ
100. Устойчивое развитие, в соответствии с решениями конференции в Рио-де-Жанейро летом 1992 г. требует...
1. совершенствование системы потребления
 2. совершенствование системы здравоохранения
 3. преодоление разрыва между богатством и бедностью
 4. вовлечение в управление местных общин
101. Основной целью МСОП является...
1. борьба с изменением климата
 2. борьба с опустыниванием
 3. освещение проблемы сохранения биоразнообразия
 4. развитие «зеленой» экономики
102. Координация усилий разных стран в сфере экологического образования осуществляется...
1. программой ООН по вопросам образования, науки и искусства (ЮНЕСКО)
 2. международным агентством по атомной энергетике
 3. римским клубом
 4. всемирным фондом дикой природы
103. Деятельность Международного экологического суда регулируется...
1. соглашением спорящих сторон
 2. учредительным договором
 3. уставом
 4. Конвенциями
104. Международно-правовая охрана атмосферы Земли осуществляется на основе таких международных соглашений, как:
1. Венская конвенция об охране озонового слоя
 2. Рамочная конвенция ООН об изменении климата
 3. Конвенции о биологическом разнообразии
 4. Женевская конвенция об открытом море
105. Реально действующим международным документом, направленным на сокращение выбросов «парниковых газов», является:
1. Киотский протокол
 2. Монреальский протокол
 3. Базельская конвенция
 4. Венская конвенция
106. Рамочная конвенция ООН, принятая на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году, посвящена вопросам..
1. разработки программ по контролю за изменением климата
 2. сохранения биологического разнообразия
 3. сохранения озонового слоя
 4. развития научных исследований по изменению климата
107. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местобитаний водоплавающих птиц, называется
1. Венская конвенция
 2. Рамсарская конвенция
 3. Боннская конвенция
 4. Бернская конвенция
108. Атмосферный воздух, Мировой океан, Антарктида, Космос относятся к объектам ...
1. находящимся в пользовании всех государств
 2. используемым двумя или несколькими государствами
 3. взятыми под международный контроль
 4. охраняющимся различными государствами мира
109. Природные объекты, находящиеся вне юрисдикции отдельных национальных государств, называются _____ объектами охраны природной среды.
1. национальными
 2. общими
 3. региональными
 4. международными

3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Показатели сформированности компетенций и их индикаторов	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций и их индикаторов	Недостаточный	Достаточный	Средний	Высокий

