

Приложение 2.25

к ОПОП-П по специальности

19.02.11 Технология продуктов питания из сырья растительного происхождения

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП. 14 Геоэкология»

СОДЕРЖАНИЕ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ	16
ФЕДЕРАЦИИ.....	16
ФЕДЕРАЦИИ.....	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУП.14 Геоэкология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУП.14 Геоэкология является дисциплиной, предлагаемой образовательной организацией ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из сырья растительного происхождения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Геоэкология» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы знаний о взаимодействии и взаимовлиянии геосфер Земли на различных иерархических уровнях, от планетарного до локального, при неуклонном увеличивающемся антропогенном давлении;
- изучение особенности функционирования экосферы, как сложной динамической системы;
- изучение социально-экономические факторы экосферы;
- понимание роли геосферы в глобальных биохимических циклах вещества;
- умение анализировать глобальные изменения и стратегии человечества: потенциальная емкость территорий и государств; индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития стран;
- овладение умениями оценивать последствия природных и антропогенных факторов на состояние и использование земельных ресурсов мира; геоэкологические проблемы земледелия;
- освоение системы знаний основных особенностей гидросферы, атмосферы и климата Земли;
- освоение системы знаний основных геоэкологических особенностей и проблем морей и океанов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	Сформировать систему комплексных социально ориентированных геоэкологических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать геоэкологические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных геоэкологических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных объектов,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	<p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<p>явлений и процессов; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования геоэкологических знаний; находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения геоэкологических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>Сотрудничество с экологическими службами и органами контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества;; <p>Сформировать умения применять знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		геоэкологические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	-знание нормативно-правовых актов и стандартов; -понимание стандартов качества и безопасности для различных типов отходов; -знание современных технологий и оборудования для очистки производственных стоков и обработки отходов;	Знание классификации отходов и методов их идентификации как пригодных или непригодных для промышленной переработки. умение применять инструменты и технологии для мониторинга состояния производственных стоков, выбросов и отходов; владение методами и технологиями очистки производственных стоков; умение применять действующие стандарты и нормативы в области управления производственными стоками и отходами;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т. ч.:	
Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
Самостоятельная работа	2
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Геоэкология как наука о взаимодействии сфер Земли с человеком		6/ 6	
Тема 1.1. Геоэкология как наука о взаимодействии сфер Земли с человеком	Содержание	12	
	1. Геоэкология как система наук о взаимодействии человека с окружающей средой. Основные понятия, цели и задачи курса.	<i>1</i>	ОК 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Построение картодиаграммы по показателям выброса в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников для городов России.	1	ОК 7
Тема 1.2. Природные факторы экосферы	1. Геоэкология: предмет и задачи 2. Основные этапы в истории взаимоотношений общества и природы.	<i>1</i>	ОК 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Принципы взаимодействия общества и природной среды. Составление таблицы-схемы, характеризующую современные экологические проблемы	<i>1</i>	ОК 7
Тема 1.3. Социально-экономические факторы экосферы	1. Население мира как геоэкологический фактор. 2. Потребление природных ресурсов и геоэкологических «услуг». 3. Геоэкологическая роль технического прогресса.	2	ОК 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая занятие 1. Расчёт эргодемографического индекса и определение типа природно-антропогенного геокомплекса.	<i>1</i>	ОК 7
	Практическое занятие 2. Расчет показателей антропогенного воздействия на компоненты окружающей среды.	<i>1</i>	ОК 7
Тема 1.4. Воздействие на геосферы космических факторов	1. Космическая радиация 2. Воздействие космического вещества	2	ОК 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Определить суммарную радиацию и радиационный баланс по карте.	2	ОК 7
Раздел 2. Геологическая роль и экологические функции атмосферы		4/4	
Тема 1.5. Геологическая роль атмосферы	Содержание	8	
	1. Главные особенности атмосферы	2	ОК 7

	2. Возникновение и эволюция атмосферы. 3. Роль атмосферы в природных процессах 4. Эколого-геологическая роль атмосферных процессов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 7
	Практическое занятие 1. Определение полной и антропогенной геологической емкости территории.	2	ОК 7
Тема 1.6. Экологические функции атмосферы	1. Антропогенные изменения атмосферы. 2. Парниковый эффект и нарушение озонового слоя 3. Природные и социально-экономические последствия глобального изменения климата. 4. Глобальные и локальные проблемы загрязнения воздушной среды. 5. Этносферные функции атмосферы.	2	ОК 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Количественная оценка выбросов в атмосферу загрязняющих веществ предприятиями АПК. Практическое занятие 2. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от одиночных стационарных источников загрязнения.	2	ОК 7 ПК 3.2
Раздел 3. Геологическая роль и экологические функции гидросферы		4/6	ОК 7
	Содержание	10	
Тема 1.7. Геологическая роль гидросферы	1. Общие сведения о гидросфере Земли. 2. Основные особенности Мирового океана. 3. Геологические воздействия и экологические последствия природных процессов в Мировом океане. 4. Общая характеристика гидросферы суши. 5. Геологическая роль и неблагоприятные экологические процессы, обусловленные гидросферой суши.	2	ОК 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 1. Количественная оценка сбросов в водные объекты загрязняющих веществ предприятиями АПК.	2	ОК 7
	Практическое занятие 2. Оценка качества природных вод.	2	ОК 7
Тема 1.8. Экологические функции гидросферы	1. Экологические функции Мирового океана. 2. Глобальные и региональные экологические последствия в Мировом океане в результате антропогенной деятельности.	2	ОК 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие . Оценка загрязнения озера сточной водой промышленного предприятия.	2	ОК 7
Раздел 4. Геологическая среда и экологические функции литосферы		4/4	
	Содержание	8	
Тема 1.9. Экологические функции геологической среды	1. Строение Земли	2	ОК 7
	2. Понятие о геологической среде и экологические функции литосферы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Оценка потерь почвы с пахотных земель в результате водной эрозии.	2	ОК 7
Тема 1.10. Ресурсные функции литосферы.	1. Неблагоприятные геодинамические процессы.	2	ОК 7
	2. Особенности геофизических и геохимических аномалий.		
	3. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Оценка загрязнения почв тяжелыми металлами.	2	ОК 7
	Практическое занятие 2. Оценка экологической устойчивости ландшафтов.		
Раздел 5. Биосфера и экологические функции живого вещества		4/4	
	Содержание	8	
Тема 1.11. Биосфера	1. Основные особенности биосферы. Ее строение и развитие.	2	ОК 7
	2. Экологические функции живого вещества		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Биосферные заповедники России.	2	ОК 7
Тема 1.12. Экологические функции живого вещества.	1. Биологическое разнообразие и биоиндикация.	2	ОК 7
	2. Круговороты веществ в биосфере.		ПК 3.2
	3. Неустойчивая биосфера и устойчивое развитие.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Экологическая оценка состояния биосферы на примере биоиндикаторов.	2	ОК 7
Раздел 6. Геоэкологические аспекты природно-антропогенных систем.		4/2	
	Содержание	6	
Тема 1.13. Урбанизация и управление водными ресурсами и геологической средой.	1.Геоэкологические особенности урбанизации.	2	ОК 7
	2. Управление водными ресурсами.		
	3.Управление геологической средой.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 7
	Практическое занятие 1. Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в водные объекты.	2	ОК 7

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем 4</p>	2	ОК 7
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		18	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из сырья растительного происхождения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

Герасименко, В. П. Практикум по агроэкологии : учебное пособие / В. П. Герасименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 432 с.

Экология. Основы геоэкологии : учебник для среднего профессионального образования / Н. К. Андросова, А. Г. Милютин, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милютина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 542 с. — (Профессиональное образование). <https://urait.ru/bcode/507798> Для зарегистрированных пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. <https://urait.ru/bcode/490884> Для зарегистрированных пользователей

2. <http://www.ecologysite.ru> – экологические портал России и стран СНГ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, Р 2, Темы 1.5, 1.6, Р 3, Темы 1.7, 1.8, Р 4, Темы 1.9, 1.10, Р 5, Темы 1.11, 1.12, Р 6, Темы 1.13	тестирование устный опрос, презентация, доклады, оценка самостоятельно
ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	Р 2, Тема 1.6 Р 5, Тема 1.12	выполненных заданий дифференцированн ый зачет проводится в форме тестирования

Приложение 2.25

к ОПОП-П по специальности

19.02.11 Технология продуктов питания из сырья растительного происхождения

Фонд оценочных средств учебного предмета

«ОУП. 14 Геоэкология»

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Геоэкология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития геоэкологической науки и общественной практики;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния геологических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- креативность мышления, инициативность и находчивость;

- **метапредметных:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и

проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- умение ориентироваться в различных источниках геоэкологической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;

- представление о необходимости овладения геоэкологическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития окружающего мира;

- понимание места и роли геоэкологии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях геоэкологии;

- ***предметных:***

- владение представлениями о современной геоэкологической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

- владение мышлением для определения географических аспектов природных, экономических и экологических процессов и проблем;

- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических и экологических знаний о закономерностях развития природы, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

- владение умениями проведения наблюдений за отдельными

объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения новых знаний о природных и экологических процессах и явлениях;

- владение умениями географического и экологического анализа и интерпретации разнообразной информации;

- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»**

Перечень вопросов для промежуточного контроля (дифференцированного зачета)

1. Что изучает геоэкология?
2. На какие направления подразделяется геоэкология?
3. На чем основывается понятийная база геоэкологии?
4. Что означает термин «окружающая среда»?
5. Что означает понятие «экологическая ниша»?
6. Чем отличается биогеоценоз от экосистемы?
7. Что такое ноосфера?
8. Что является объектом исследования геоэкологии?
9. В чем заключается влияние численности населения на экологические функции геосфер?
10. На чем основано представление о важности населения как геоэкологического фактора?
11. Что такое коэффициент фертильности?
12. В каких странах наблюдается наиболее интенсивный рост народонаселения?
13. Какие еще социально-экономические факторы влияют на геоэкологию?
14. Какие этапы взаимодействия человека и природы выделяют в истории человеческого общества?
15. Когда произошла «неолитическая» революция и к чему она привела?
16. Чем характеризовалась «промышленная» революция?
17. Какие существуют группы концепций, отражающие взаимодействие человека, природы и общества?
18. Что представляет собой космическая радиация?
19. Что такое галактический год?
20. Что представляют собой струйные потоки?
21. Чем обусловлено возникновение и течение космогеологических процессов?
22. Что такое астроблема?
23. Что собой представляют импактиты?
24. Назовите основные факторы опасности, исходящие из космоса.

25. Каково строение атмосферы?
26. Что такое страто- и тропопауза?
27. Перечислите слои атмосферы.
28. В чем заключается тепловой баланс атмосферы?
29. Какова роль атмосферы в развитии природных процессов?
30. Каким образом распределяется солнечная энергия в атмосфере?
31. Каким образом распределяется влага в атмосфере?
32. В чем заключается эколого-геологическая роль атмосферы?
33. Какова роль циклонов?
34. Чем отличаются воздушные бури от смерчей?
35. В чем заключается катастрофизм гроз и молний?
36. Какие стихийные явления возникают при дефиците влаги?
37. В чем суть антропогенных изменений атмосферы?
38. Что такое смог и какие существуют типы смогов?
39. Что представляют собой кислотные дожди?
40. В чем заключается особенность парникового эффекта?
41. Какова роль озонового слоя и причины его утонения?
42. Каковы биологические последствия озоновых дыр?
43. Какие существуют глобальные сценарии климатических изменений?
44. Что такое «асидификация атмосферы»?
45. Что такое ПДК?
46. Что такое ПДВ?
47. Каковы этносферные функции атмосферы?
48. Что такое гидросфера?
49. Какую роль играет Мировой океан в терморегулировании планеты?
50. В чем заключается глобальный круговорот воды?
51. Каковы особенности Мирового океана?
52. Каковы соленость и температура Мирового океана и каково их распределение?
53. Где располагается термоклин?
54. Какие существуют течения в Мировом океане?
55. Что такое цунами и сейши?
56. Какие существуют основные формы рельефа в Мировом океане?
57. Какова биопродуктивность Мирового океана и в чем она состоит?
58. Какие минеральные ресурсы находятся в Мировом океане?
59. Что такое апвеллинг?
60. Что составляет биоресурсы Мирового океана?
61. Какой образ жизни ведут морские организмы?
62. В чем заключаются экологические функции Мирового океана?
63. Какова геологическая роль Мирового океана?
64. В чем заключается ресурсная роль Мирового океана?
65. Какие глобальные и региональные последствия возникли в Мировом океане в результате антропогенной деятельности?

66. Каким образом разграничиваются воды Мирового океана в международной практике?
67. Что входит в состав гидросферы суши?
68. На чем основана классификация озер?
69. Какое воздействие на природную обстановку оказывают водохранилища?
70. Какие стихийные процессы связаны с гидросферой суши?
71. Что такое лимноабразия?
72. Каковы положительные и отрицательные стороны заболачивания?
73. В чем состоит экологическое воздействие лавин и селей?
74. В чем особенность термического загрязнения вод?
75. Какова сейсмическая активность водохранилищ?
76. Каковы особенности загрязнения природных вод?
77. Как развиваются процессы асидификации и эвтрофикации?
78. На чем основано управление качеством природных ресурсов?
79. Каково внутреннее строение Земли?
80. Каково строение земной коры?
81. Что такое литосфера?
82. Что означает понятие «геологическая среда»?
83. В чем состоит экологическая функция литосферы?
84. Какова ресурсная и геодинамическая роль литосферы?
85. Какова геофизико-геохимическая роль литосферы?
86. Какие существуют неблагоприятные геодинамические процессы?
87. В чем заключается отрицательная роль эрозии континентов?
88. Какую роль играют склоновые процессы?
89. Как и где возникают оползни?
90. Какие существуют карстовые формы рельефа?
91. Какую негативную геоэкологическую роль играют извержения вулканов и землетрясения?
92. В чем особенность геофизических и геохимических аномалий?
93. Каковы последствия антропогенного воздействия на геологическую среду?
94. Какие ландшафты и формы рельефа создаются в результате антропогенной деятельности?
95. Где проходят границы биосферы?
96. В чем заключается особенность биосферы?
97. В чем заключается цефализация?
98. Какова история биосферы? Назовите основные вехи развития биосферы.
99. Каковы экологические функции живого вещества?
100. В чем заключается энергетическая функция живого вещества?
101. В чем заключается газовая функция живого вещества?
102. В чем заключаются почвенно-элювиальная, водоочистная и водорегулирующая функции живого вещества?

103. В чем заключается концентрационная, транспортная и деструктивная роль живого вещества?
104. Каково биологическое разнообразие?
105. На чем основана биоиндикация?
106. Как происходит и чем обусловлен круговорот веществ в биосфере?
107. Каков круговорот углерода?
108. Каков круговорот азота в биосфере?
109. Каков круговорот фосфора в биосфере?
110. Каков круговорот серы в биосфере?
111. Каков круговорот ртути в биосфере?
112. Каков круговорот свинца в биосфере?
113. Существует ли в биосфере круговорот других химических элементов и соединений?
114. В чем заключается устойчивость и неустойчивость биосферы?

Перечень вопросов для промежуточного контроля (экзамена)

1. Геоэкологическое воздействие урбанизации и городской среды.
2. Воздействие жизнедеятельности городского населения на воздушную среду и подземные воды.
3. Воздействие на природную среду свалок твердых бытовых отходов вокруг городов.
4. Особенности управления водными ресурсами.
5. Дать характеристику понятиям ПДК, ПДС и ВПК.
6. Система охраны геологической среды?
7. Эколого-геологический мониторинг.
8. Управление отходами.
9. Геоэкологические проблемы сельского хозяйства.
10. Геоэкологические проблемы энергетики.
11. Геоэкологическая роль промышленности и транспорта.
12. Концепция геоэкологического геопотенциала.
13. Методы геоэкологических исследований.
14. Методы и принципы основано проведение геоэкологического картографирования.
15. Этапность геоэкологических работ.
16. Объекты, подлежащие исследованиям при среднемасштабных геоэкологических работах.
17. Методы проводимых геоэкологических работ.
18. Документы и виды анализов при камеральных работах.
19. Основные понятия о мониторинге.
20. Общая структура мониторинга.
21. Комплекс технических средств для создания ГИС при мониторинге.
22. Состав программных средств при мониторинге.
23. Классификация видов мониторинга.

24. Службы мониторинга.
25. Системы автоматического мониторинга.
26. Методы и виды исследований.
27. Атмогеохимические исследования.
28. Гидрогеологические и гидрогеохимические исследования.
29. Гидролитогеохимические исследования.
30. Ландшафтные исследования.
31. Почвенные исследования.
32. Геоботанические исследования.
33. Биологические исследования.
34. Медико-геохимические исследования.
35. Наблюдательные сети и объём работ.
36. Методы подготовки проб к лабораторным исследованиям.
37. Мониторинг атмосферного воздуха.
38. Мониторинг загрязнения снегового покрова.
39. Мониторинг состояния почв.
40. Мониторинг поверхностных и подземных вод.
41. Мониторинг растительности.
42. Мониторинг биоты.
43. Мониторинг экзогенных геологических процессов, контроля и прогноза опасных геологических процессов.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Комплект тестовых заданий
по дисциплине **Геоэкология**

1. Геоэкология — это...
 - а) экологизированная география
 - б) мировоззрение, научная основа взаимодействия человека с природой
 - в) ландшафтная экология
 - г) междисциплинарная наука, изучающая проблемы экологии по взаимосвязи с геосферными процессами
 - д) экологическая биология
 - е) экологическая геология
2. Геосферы Земли — это...
 - а) океан, педосфера, ледники
 - б) атмосфера, гидросфера, литосфера
 - в) космосфера, галактика, вселенная
3. Гелиобиология — это наука, изучающая влияние Солнца на...
 - а) геодинамику Земли
 - б) биоту Земли
 - в) ландшафт Земли
4. Гелиопроцессы, влияющие на геоэкологические факторы...
 - а) солнечные вспышки, солнечные бури
 - б) сжатие магнитосферы
 - в) ионосферные возмущения
5. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера и экзосфера — части...
 - а) гидросферы
 - б) литосферы
 - в) атмосферы
6. Общая циркуляция воздушных масс является результатом...
 - а) неравномерного, теплового нагрева тропосферы Солнцем
 - б) их квантования по меридиану на конвективные ячейки валикового типа
 - в) переходом тепла океана в кинетическую энергию атмосферы

7. «Озоновая дыра» — это пространство над тропосферой значительных размеров с содержанием озона (O_3)...

- а) повышенным против среднего
- б) пониженным наполовину обычного
- в) средним

8. В глобальных структурах струйных воздушных потоков, их столкновении и вихревой циркуляции проявляются...

- а) торнадо, смерчи и тромбы
- б) грозовые облачности, молнии и град
- в) атмосферные циклоны и антициклоны

9. Экстремальная группа свойств воды — это...

- а) фазовые переходы, вариации плотностей, тепловое расширение
- б) теплоемкость, теплота плавления, теплота испарения
- в) высокое поверхностное натяжение, растворяющая способность

10. Глобальный накопитель тепла...

- а) атмосфера
- б) иедосфера
- в) Мировой океан

11. Наиболее опасный для экологии тип земной коры...

- а) континентальный
- б) переходный
- в) океанический

12. Непреложная истина в экологии — это...

- а) человек — хозяин природы
- б) главенство рыночной экономики
- в) гармония производства и потребления
- г) стремление к социальной справедливости
- д) гармония взаимодействий человека и природы

13. Техногенные объекты, предприятия, которые могут вызвать глобальные загрязнения окружающей среды, в последовательности повышения их опасности:

- а) атомная промышленность
- б) химическая промышленность
- в) цветная металлургия
- г) черная металлургия
- д) нефтедобывающие и перерабатывающие отрасли

14. Что главное в докладах Римского клуба?

- а) идея о господствующем положении человека в природе

- б) рекомендации по оптимизации глобальных экологических противоречий
- в) доминирование в обществе интересов мирового рынка

15. Приведите соответствующие определения следующим подходам к решению вопросов природопользования:

Наименование подходов: Определение подходов:

- а) натуралистический а) превосходство человека (общества) над природой
- б) потребительский б) невмешательство в природу или «назад к природе»
- в) концептуалистический в) экологический пессимизм (тревожное ожидание)
- г) конструктивистский г) ограничение пределов роста народонаселения планеты
- д) мальтузианский д) глобальное управление природной средой

16. Противовес глобальному экологическому рационализму природопользования...

- а) экологическая охрана природы
- б) экологический иррационализм
- в) экологическая достаточность

17. Основа принципа экологического рационализма...

- а) экологическая целесообразность
- б) производственная необходимость
- в) корпоративные или социальные интересы
- г) потенциал экологической достаточности

18. Главные задачи экологической охраны природы...

- а) сохранение природных ландшафтов, их биоценоза
- б) минимизация совокупных потерь лесной и живой природы
- в) восстановление чистоты водного и воздушного бассейнов
- г) научно обоснованное землепользование

19. Природные объекты, обладающие экологической потребительной стоимостью...

- а) водный и воздушный бассейн, природные ландшафты
- б) земельные и лесные угодья, запасы подземных вод
- в) запасы полезных ископаемых

20. Эффективность экологической охраны окружающей среды оценивается...

а) как системный показатель прибыли, полученный от сохранения чистоты продуктивности природной среды, являющейся индикатором здоровья людей и продолжительности их жизни

б) как системный показатель прибыли, полученный от сохранения и рационального использования природных ресурсов и естественных условий в)
как показатель эколого-социально-экономической прибыли, понимаемый как конечный результат природоохранных мероприятий

21. Роль кадастров и реестров природных ресурсов в управлении и экономическом регулировании экологической охраны природы и окружающей среды...

а) введение стимулирующих льготных налогов, цен на экологически чистую продукцию

б) дифференцирование взимания платы за пользование природными ресурсами с учетом ренты

в) установление нормативных налоговых и других видов платежей, штрафных санкций за загрязнение окружающей среды

22. Последовательность видов транспорта по степени снижения их вредного воздействия на окружающую среду...

а) ракетно-космический

б) водный

в) авиационный

г) железнодорожный

д) автомобильный

е) трубопроводный

23. Последовательность увеличения экологической нагрузки на окружающую среду объектов топливно-энергетического комплекса...

а) ТЭС, функционирующие на сжигании угля и горючих сланцев

б) ТЭС — на сжигании нефтепродуктов

в) ТЭС, работающие на газе

г) АЭС — в случае безаварийной работы

д) геотермальные электростанции

24. Перечислите экозащитное оборудование: пылеулавливающее, газоулавливающее, водного хозяйства:

а) адсорбционные установки, адсорбенты, десорбенты

б) циклоны, скрубберы, фильтры с продувкой

в) артезианские скважины, насосные станции, очистные сооружения

25. Выберите определение понятиям: природоохранного права как синонима экологического права, экологического права как гражданского права; экологического права как ветви юридического права:

а) право граждан нынешнего и будущих поколений на экологически чистую для здоровья окружающую среду, социальные, правовые, духовные и культурные гарантии

б) совокупность законов и постановлений государства, относящихся к охране природных ресурсов и среды жизни

в) ветвь общероссийского права, регулирующая общественно-экологические и правовые отношения в сфере взаимодействия общества и природы

26. Юридическую ответственность за экологические правонарушения несут...

а) штатные сотрудники природоохранных организаций

б) должностные (юридические) и физические лица, причастные к экологическим правонарушениям

в) члены общественных природоохранных организаций

27. Статья Уголовного кодекса в сфере экологии предусматривает лишение свободы сроком от 12 до 20 лет...

а) загрязнение вод (ст. 250)

б) загрязнение атмосферы (ст. 251)

в) экоцид (ст. 358)

г) нарушение правил охраны и использования недр (ст. 255)

28. На повестке дня конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. рассматривались...

а) декларация об окружающей среде и развитии

б) заявление о принципах отношения к лесам

в) Киотский протокол об ограничении выбросов в атмосферу парниковых газов

29. Альтернатива неконтролируемым свалкам ТБО...

а) несанкционированные свалки ТБО

б) полигоны ТБО

в) санкционированные свалки ТБО

г) технологические отвалы

30. Совокупность естественных условий существования человеческого общества называется:

А) природой;

В) природной средой;

С) географической средой;

Д) окружающей средой;

Е) квазиприродной средой.

31. Совокупность геохимических процессов, вызванных горно-технической инженерно-строительной и сельскохозяйственной деятельностью человека называется:

- А) ноогенезом;
- В) урбанизацией;
- С) экоцентризмом;
- Д) техногенезом;
- Е) техносферой.

32. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- А) неисчерпаемым природным ресурсам;
- В) возобновляемым природным ресурсам;
- С) невозобновляемым природным ресурсам;
- Д) пополняющимся ресурсам;
- Е) рекреационным ресурсам.

33. Главная причина усиления эрозии почвы:

- А) потепление климата;
- В) распашка земель;
- С) строительство дорог;
- Д) строительство городов;
- Е) обмеление малых рек.

34. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- А) резких колебаний температуры;
- В) канцерогенных веществ;
- С) радиоактивного загрязнения;
- Д) возбудителей заболеваний;
- Е) нет правильного ответа.

35. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:

- А) тепловые электростанции;
- В) предприятия нефтехимии;
- С) предприятия строительных материалов;
- Д) автотранспорт;
- Е) пищевая промышленность.

36. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- А) парниковым эффектом;
- В) уменьшением объема грунтовых вод;
- С) загрязнением водоемов;
- Д) засолением почв;
- Е) эрозией почв.

37. Каким образом определяется качество питьевой воды:

- А) по вкусу;
- В) по запаху;
- С) по существующим отраслевым стандартам;
- Д) по действующим государственным стандартам;
- Е) по цвету.

38. Виды растений или животных, не встречающиеся нигде, кроме данной местности:

- А) эндемики;
- В) энтомофаги;
- С) фитонциды;
- Д) биомы;
- Е) автотрофы.

39. Вырубка лесных массивов приводит к:

- А) увеличению видового разнообразия птиц;
- В) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- С) уменьшению испарения;
- Д) нарушению кислородного режима;
- Е) резкому колебанию температуры.

40. Участок природы, выделенный для рекреации и сохранения природы:

- А) национальный парк;
- В) заказник;
- С) заповедник;
- Д) ботанические сады;
- Е) дендропарки.

41. Какие из перечисленных форм входят в содержание природопользования:

- А) Экологическая и экономическая;
- В) Природные условия;
- С) Естественная среда деятельности человека;
- Д) Природно-антропогенная;
- Е) Комплекс географических наук.

42. Способность почвы к самоочищению поддерживается:

- А) резким уменьшением количества редуцентов;
- В) неумеренным применением минеральных удобрений;
- С) выращиванием монокультур;
- Д) все ответы верны;
- Е) нет правильного ответа.

43. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

- А) геологическими процессами;
- В) космическими факторами;
- С) высокими темпами прогресса;
- Д) изменением климата;
- Е) нарушением кислородного режима.

44. Способность среды к самосохранению и саморегулированию:

- А) инерция среды;
- В) устойчивость среды;
- С) эластичность среды;
- Д) возмущение в среде;
- Е) кризисное состояние среды.

45. Аналог государственной экополитики в границах малых территориальных образования называется:

- А) международно-глобальной экополитикой;
- В) локальной экополитикой;
- С) Государственной экополитики;
- Д) национальной экополитикой;
- Е) региональной экополитикой.

46. За последние 100-200 лет на Земле произошли глобальные изменения:

- А) Антропогенное трансформирование экосферы, перенаселение, бесконтрольное использование природных ресурсов
- В) Трансформация тундровых зон в лесотундры
- С) Расширение тропической зоны
- Д) Уменьшение озоновых дыр над Антарктидой
- Е) Появление исчезнувших видов, образование ледяных пустынь

47. Антропогенные источники загрязнения природных вод:

- А) Испарение осадков
- В) Плодородные почвы, горные стоки
- С) Производственные предприятия, сельское хозяйство, коммунальное хозяйство
- Д) Вулканическая деятельность
- Е) Дорожный комплекс

48. Роль биоты в функционировании экосферы заключается в:

- А) Образовании органического вещества в процессе фотосинтеза, определении устойчивости глобальных биогеохимических циклов
- В) Усилении эрозии почв и нарушение цикла серы
- С) Распределение водных ресурсов на поверхности
- Д) Усилении асидификации окружающей среды

Е) Обеспечении стерильности среды

49. Главные причины деградации ландшафтов мира:

А) Повышение естественной продуктивности почв

В) Принятие международных конвенций

С) Повышение роли климаксовых сообществ

Д) Снижение естественной биологической продуктивности, обезлесение в сравнительно влажных ландшафтах, опустынивание в относительно сухих ландшафтах

Е) Повышение радиационного баланса, увеличение биоразнообразия

50. Влияние истощения озонового слоя на людей:

А) Непостоянная саморегуляция компонентов

В) Только малый круговорот веществ

С) неизлечимые формы рака кожи, глаз, нарушения иммунной системы

Д) Наличие гомеостазиса, наличие термостатических компонентов

Е) Мочекаменные болезни

51. Функции почв в гидросфере:

А) Биохимическое преобразование верхних слоев атмосферы

В) Защита астеносферы от чрезмерной эрозии

С) Передача солнечной энергии в глубокие части литосферы

Д) Регулирование газового режима атмосферы, регулирование влагообмена атмосферы

Е) Защищающий от загрязнения барьер акваторий, участие в формировании речного стока, трансформация поверхностных вод в грунтовые

52. К основным парниковым газам относятся:

А) Оксиды железа, хлорфторуглеводороды

В) Пары ртути, цинка

С) Оксиды стронция, оксиды ванадия

Д) Оксиды азота, углекислый газ, метан

Е) Свинец, гептил

53. Воздействие человека на окружающую среду:

А) Саморегуляции компонентов

В) Создание природно-техногенных комплексов, изменения глобальных биогеохимических циклов вещества, трансформации ландшафтов Земли

С) Увеличении биологического разнообразия

Д) Межвидовой конкуренции, развитию внутреннего гомеостаза

Е) Идиоадаптации живых организмов

54. Функции почв как части биосферы:

А) Антропогенное изменение почв

В) Источник сточных вод

С) Среда обитания, аккумулятор, источник вещества и энергии для организмов

Д) Причины опустынивания, источник водных ресурсов

Е) Антропогенная трансформация элементов

55. Развитие орошения в бассейне Аральского моря привело к:

А) падению уровня реки Нура

В) сокращению уровня Балхаша и поднятию уровня Арала

С) истощению Сырдарьи и Амударьи, катастрофическому падению уровня Арала

Д) сокращению уровня реки Есиль

Е) усилению гидрологического режима всех поверхностных рек

56. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации ...

1. кислорода

2. углекислого газа

3. сернистого газа

4. паров воды

57. К глобальным изменениям в биосфере может привести ...

1. увеличение численности отдельных видов

2. опустынивание территорий

3. выпадение обильных осадков

4. смена одного сообщества другим

58. «Парниковый эффект» вызывает:

1. похолодание климата

2. образование озоновых дыр

3. потепление климата

4. кислотный дождь

59. Причиной глобального экологического кризиса в настоящую эпоху можно считать ...

1. Перевыпас скота на пастбищах

2. вулканическую деятельность

3. сокращение биоразнообразия планеты

4. разливы рек при половодье

60. Глобальные проблемы порождены деятельностью ...

1. только развитых стран

2. только развивающихся стран

3. всего человечества в целом

4. только европейских стран

61. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:

1. парниковый эффект
2. кислотные осадки
3. расширение озоновых дыр
4. увеличение концентрации в атмосфере токсичных веществ
5. циклические процессы на Солнце

62. Какие регионы и природные зоны Земли в большей степени страдают от последствий изменения климата?

1. Арктика и Антарктика
2. тропические леса Амазонии
3. широколиственные леса Европы
4. острова Океании
5. австралийские пустыни

63. Повышенные объемы эмиссии в атмосферу оксидов азота и серы в Северной Европе называют:

1. парниковый эффект
2. кислотные дожди
3. озоновая дыра
4. фотохимический смог
5. северное сияние

64. К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся снижением плодородия почвы, относят:

1. осушение болот
2. создание искусственных водохранилищ
3. известкование почвы
4. эрозия и засоление
5. увеличение пестицидного пресса

65. Эрозию почвы можно замедлить при помощи:

1. посадки защитных лесополос и распашки поперек склона
2. посадки защитных лесополос и распашки вдоль склона
3. безотвальной вспашки склонов и аэрацией водоемов
4. захоронением отходов на дне морей
5. расширения площадей агрокультурных ландшафтов
6. внесения в почву удобрений и ядохимикатов

66. Укажите главную причину того, что реки пустынных регионов полноводнее в среднем и верхнем течении, а не в низовьях?

1. в верховьях рек, как правило, выпадает больше осадков
2. забор воды на орошение, испарение и фильтрация воды в грунт
3. реки пустынь имеют дождевое и ледниковое питание

4. в низовьях рек выпадает меньше осадков
5. в верховьях и среднем течении пустынных рек осуществляется их дополнительное питание грунтовыми водами

67. Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов

1. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород
2. наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород
3. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы
4. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод
5. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы

68. Главными потребителями воды являются

1. промышленность,
2. сельское хозяйство
3. коммунально-бытовые службы
4. школы
5. поликлиники

69. Важным инструментом управления состоянием окружающей среды являются

1. Стандарты качества воды
2. декларация ООН
3. принципы человечности

70. Биоиндикатором чистоты водоёма являются:

1. тростник
2. кувшинка белоснежная,
3. сальвиния плавающая
4. раки
5. ряска

71. Распределите географические оболочки в соответствии с выполняемыми ими функциями (ответ запишите следующим образом – биосфера – Б)

Биосфера Литосфера Гидросфера Атмосфера

А) - Окислительно-восстановительная - Газовая	Б) - обеспечение условий существования и эволюции организмов	В) - способствует очищению атмосферы и поверхности	Г) ресурсная, геодинамическая,
---	---	---	-----------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Среодообразующую - Концентрационную - Деструктивную - Транспортную - Информационную - природные ресурсы - Рекреационную 	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение условий функционирования гидросферы и литосферы - область рождения климата - область формирования экстремальных явлений - обеспечение жизнедеятельности человека 	<p>осуществляет эрозию и денудацию горных пород, перенос и отложение продуктов их разрушения</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейший фактор формирования климата, почв, растительности и всей природы - увлажнение, переувлажнение и заболачивание почв, формирование болот, питание рек и озёр, засоление почв и другие важные экологические явления. 	<p>геохимическая и геофизическая</p>
---	---	---	--------------------------------------

72. Соотнесите Термины и их значения (п: Деградация -1.,)

Деградация земель	1. — исчезновение леса в результате естественных причин и хозяйственной деятельности человека
Обезлесение	2. - производственная и природоохранная система, обеспечивающая население и хозяйство каждого региона и страны в целом водой в нужном объёме и надлежащего качества и защищающая окружающую среду от вредного воздействия вод
Природное разнообразие	3. земель — снижение или потеря биологической и экономической продуктивности используемых человечеством земель.
Водное хозяйство	4. — совокупность представителей растительного и животного мира, природных комплексов, которые сформировались в процессе развития жизни на Земле
Биота	5. -(от греч. biote — жизнь) — совокупность всех живых организмов, обитающих на определённой территории

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценивание результатов освоения дисциплины проводится с целью определения уровня сформированности умений, знаний в рамках компетенций ОК-7 по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания умений, знаний, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств.

3.1 Процедура и критерии оценки результатов освоения дисциплины при текущем контроле успеваемости в форме тестирования

Текущий контроль успеваемости в форме тестирования проводится после изучения каждой темы дисциплины.

Тестовые задания формируются с учетом осваиваемых умений, знаний в рамках компетенций: ОК-7

Тест по учебной дисциплине представляет собой сформированный в определенной последовательности перечень тестовых заданий, количество и состав, которых зависит от целей тестирования. Дидактическое содержание теста определяется целью тестирования и предметной областью дисциплины.

Тестирование знаний студентов исключает субъективный подход со стороны проверяющего. Каждому обучающемуся выдается тестовое задание с готовыми вариантами ответов, задача тестируемого выбрать правильный вариант ответа.

Тестовые задания состоят из вопросов на знание основных понятий, ключевых терминов, формул расчета показателей, и т.п.

Цель тестирования – проверка знаний, находящихся в оперативной памяти человека и не требующих обращения к справочникам и словарям, то есть тех знаний, которые необходимы для профессиональной деятельности будущего специалиста. Основная масса тестовых заданий, примерно 75 % – задания средней сложности. Разработаны различные формы тестов:

- выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа;
- установление последовательности действий и решение задач.

Материалы тестовых заданий актуальны и направлены на использование необходимых знаний в будущей практической деятельности выпускника.

Перед тестированием проводится краткая консультация обучающихся, для ознакомления с целями, задачами тестирования, с регламентом выполнения тестовых заданий и критериями оценки результатов тестирования.

Во время тестирования обучающимся запрещено пользоваться учебниками, программой учебной дисциплины, нормативными актами и любыми другими пособиями. В случае использования во время тестирования не разрешенных пособий преподаватель отстраняет обучающегося от тестирования, выставляет неудовлетворительную оценку («неудовлетворительно») в журнал текущей аттестации.

Попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления из аудитории и последующего проставления оценки «неудовлетворительно».

После завершения процедуры тестирования всеми обучающимися, преподаватель объявляет результаты тестирования и итоговую оценку: («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), при отсутствии апелляций, данная оценка проставляется в журнал текущей аттестации.

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки:

«отлично» – более 91 % правильно решенных тестовых заданий,

«хорошо» – 90...71 %,

«удовлетворительно» – 70...51 %

«неудовлетворительно» – менее 50 %.

3.2 Процедура и критерии оценки результатов освоения дисциплины при текущем контроле успеваемости в форме собеседования

Собеседование как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме изучаемой дисциплины.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе

самостоятельной работы, преподавателю - проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом.

Собеседование как форма устного опроса, как правило, проводится в начале практического занятия по определенной теме. Продолжительность собеседования – 10-15 мин. Вопросы для собеседования доводятся до сведения студентов заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;
- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность студентов;
- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать студентов к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить обучающихся на активное обсуждение вопросов темы, проведению собеседования на практическом занятии предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

- по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь ее с практикой;
- указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении собеседования преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

Критерии оценки за собеседование: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания студентом материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Интегрированная шкала оценивания собеседования

Оценка	Описание	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата	Критерии оценивания результатов обучения для формирования умений, знаний
5	обучающийся полностью усвоил	Умения:	Знания экологической	продемонстрирована

	учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; знания путей обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	сформированность умений, знаний
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона		в целом подтверждается освоение умений, знаний
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно			выявлена недостаточная сформированность умений, знаний

	<p>раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.</p>			
2	<p>обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</p>			<p>не сформированы умения, знания</p>

3.6 Процедура и критерии оценки результатов освоения дисциплины при промежуточной аттестации в форме зачета (экзамена)

Зачет (экзамен) сдается всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Зачет (экзамен) – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины по окончании семестра.

Деканы факультетов в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу (экзамена) зачетов при условии выполнения ими установленных практических работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета (экзамена) (устная, письменная, тестирование и др.) устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы, задачи, задания для зачета (экзамена) определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для зачета (экзамена) по теоретическому курсу.

При явке на зачет (экзамен) обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты (экзамен) по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические (семинарские) занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета (экзамена) экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу и справочной литературой. При подготовке к устному (письменного) зачету (экзамену) экзаменуемый ведет записи в листе ответа, который затем (по окончании зачета (экзамена) сдается экзаменатору.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен (зачет);
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета (экзамена) выставляется - «зачтено»; «незачтено», «удовлетворительно», хорошо», «отлично».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. В Университете используются формы экзаменационной ведомости, установленные автоматизированной системой управления «Спрут» (подсистема «Студент»).

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование вуза; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи зачета содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи зачета (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших и не сдавших, численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. «Зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, «незачтено», «неудовлетворительно» проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет.

Неявка на зачет (экзамен) отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании зачета (экзамена) преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет зачетную ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки при зачете (экзамене) преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета (экзамена).

При несогласии с результатами зачета (экзамена) по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета (экзамена), является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета (экзамена) оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета (экзамена) без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К зачету

(экзамену) допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

Регламент проведения зачета (экзамена).

До начала проведения зачета (экзамена) экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием зачета (экзамена) у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях зачет может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного зачета (экзамена).

Преподаватель, проводящий зачет (экзамен) проверяет готовность аудитории к проведению зачета (экзамена), раскладывает вопросы для зачета на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения зачета, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением зачета (экзамена).

Очередность прибытия обучающихся на зачет (экзамен) определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает вопросы из предложенного перечня вопросов и задачу и готовится к ответу за отдельным столом. Во время зачета (экзамена) студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины.

Порядок проведения письменного зачета (экзамена).

Порядок проведения письменного зачета (экзамена) объявляется преподавателем. Отсчет времени, отведенного на письменный зачет (экзамен), идет по завершении процедуры размещения обучающихся в аудитории и раздачи вопросов и задач к зачету. Обучающийся обязан явиться на зачет (экзамен) в указанное в расписании время.

При себе обучающиеся должны иметь только письменные принадлежности и зачетную книжку, которые должны положить перед собой на рабочий стол.

По окончании отведенного времени обучающиеся сдают выполненную работу экзаменатору. При оформлении ответа допускается употребление только общепринятых сокращений. Листы ответа следует заполнять аккуратно

и разборчиво ручкой синего или черного цвета; использование карандаша недопустимо.

Обучающийся подписывает каждый лист письменной работы, указывая фамилию, инициалы, курс и номер учебной группы. Ошибочную, по мнению студента, часть ответа ему следует аккуратно зачеркнуть. Использование иных корректирующих средств не рекомендуется в связи с ограниченным временем проведения экзамена.

По результатам сдачи зачета (экзамен) преподаватель выставляет «зачтено» или «незачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» с учетом показателей работы студента в течение семестра.

Выставление зачета (экзамена) осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении зачета (экзамена) преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень активности студента на семинарских занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Сформированность умений, знаний в рамках компетенций ОК-7 при промежуточной аттестации (зачет, экзамен) оцениваются следующим образом:

Оценка «зачтено»,

Если обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий с использованием знаний, умений, полученных в ходе освоения дисциплины, то следует считать *умения, знания* сформированными.

Оценка «незачтено» или отсутствие сформированности результатов обучения

Если обучающийся не способен самостоятельно продемонстрировать наличие умений, знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу, то это свидетельствуют об отсутствии сформированности *умений, знаний*.

Оценка «отлично»:

- содержание раскрыто в полном объеме;

- четко и правильно используются понятия;
- студент демонстрирует умение обобщать анализировать, делать выводы и обобщения.

Оценка «хорошо»:

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно используются научные термины и понятия;
- имеются неточности в выводах и обобщениях, но ответ самостоятельный, грамотный.

Оценка «удовлетворительно»:

- усвоено основное содержание материала, но вопросы раскрыты частично;
- определения понятий неточные, допускаются ошибки в изложении;
- выводы и обобщения неточные, либо отсутствуют;
- задача не решена или решена частично;
- студент не уверен в своих знаниях.

Оценка «неудовлетворительно»

- при отсутствии ответа.