

Приложение 2 к рабочей программе дисциплины
«Экологическая безопасность»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Факультет индустриальной педагогики и экономики

Фонд оценочных средств
по дисциплине «Экологическая безопасность»

Направление подготовки:
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) образовательной программы:
Индустриальная педагогика

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Квалификация выпускника:
«бакалавр»

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
2. Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	5
2.1. Типовые контрольные задания, используемые для проведения входного контроля.....	5
2.2. Типовые контрольные задания, используемые для промежуточной аттестации по дисциплине.....	5
2.2.1. Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой.....	5
2.2.2. Примерный перечень тестовых заданий к зачету с оценкой.....	6
2.2.3. Примерное задание на зачет с оценкой.....	7
2.3. Методические материалы и типовые контрольные задания, используемые для текущего контроля по дисциплине.....	9
2.3.1. Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по дисциплине.....	9
2.3.2. Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение.....	9
2.3.3. Задания для самостоятельной работы.....	11
2.3.4. Примерные тесты по дисциплине.....	12
2.3.5. Типовые практические задания.....	15
2.3.6. Примерные темы докладов, сообщений.....	15
2.3.7. Примерные темы рефератов	16
2.3.8. Методика проведения лекции-беседы.....	17
2.3.9. Методика проведения контрольного опроса.....	17
2.3.10. Методика проведения тестирования.....	18
2.3.11. Методика организации работы в малых группах.....	19
3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине.....	20
3.1. Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости по дисциплине.....	20

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знает: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий; умеет: вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению; владеет: основными методами защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	имеет неполные знания о: – общей характеристики обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификации чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера, принципов и способов организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий; в целом успешно, но не систематически умеет: – на основе типовых примеров оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению; в целом успешно, но не систематически владеет: основными методами защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности;	начальный	зачтено (60 – 74 баллов)
		имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий; в целом успешно, но с отдельными пробелами умеет:	основной	зачтено (75 – 89 баллов)

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания
	военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению; в целом успешно, но с отдельными пробелами владеет: основными методами защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности;		
		имеет сформированные знания об общей характеристике обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий; имеет сформированные умения: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению; успешно и систематически владеет основными методами защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	завершающий	зачтено (90 – 100 баллов)

2. Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1. Типовые контрольные задания, используемые для проведения входного контроля по дисциплине

Цель входного контроля: выявить первичные знания из области «Экологическая безопасность». Входной контроль осуществляется в виде кратких письменных ответов на одно тестовое задание из следующего перечня:

1. Отметьте верное утверждение:

а) Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

б) Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности;

в) Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

2. Цель экологической безопасности:

а) соблюдение требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды;

б) изучение механизмов поддержания на оптимальном уровне природно-ресурсного потенциала и требуемого качества окружающей среды;

в) обеспечение исполнения законодательства в области охраны окружающей среды.

3. Специальная система оценки экологических рисков в реальном времени на природных, антропогенных, природно-антропогенных объектах, в которых находятся или могут находиться источники негативных воздействий на окружающую среду и здоровье населения это – :

а) мониторинг экологической безопасности;

б) система экологической безопасности;

в) управление экологической безопасностью.

4. Экологическая безопасность реализуется на:

а) глобальном, региональном и локальном уровнях;

б) региональном и локальном уровнях;

в) только на региональном уровне.

2.2. Типовые контрольные задания, используемые для промежуточной аттестации по дисциплине

2.2.1. Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Экологическая безопасность: определение, законы, принципы, структура.
2. Уровни и масштабы экологической безопасности.
3. Экологическое законодательство РФ.
4. Основные показатели экологической безопасности региона.
5. Экологическая безопасность предприятия.
6. Воздействие техногенных систем на человека и окружающую среду.
7. Показатели качества окружающей среды.
8. Природа загрязняющих атмосферу веществ. Очистка газов.
9. Очистка сточных вод.
10. Основы теории опасностей. Опасное состояние; его параметры.
11. Классификация опасностей. Уровни опасности и методы их оценки.

12. Механизмы опасных воздействий.
 13. Шкала опасностей.
 14. Эволюция концепции безопасности – к концепции приемлемого риска.
 15. Методология оценки экологического риска.
 16. Индивидуальный и коллективный риск.
 17. Распределение риска среди населения.
 18. Методы расчета вероятностей нежелательных событий и ущербов.
 19. Определение достаточного количества элементов, вносящих вклад в риск.
 20. Основные подходы к оценке экологического риска крупных аварий с большими последствиями.
 21. Региональная оценка экологического риска.
 22. Стоимостная оценка экологического риска.
 23. Связь уровня безопасности с экономическими возможностями общества.
 24. Пути предотвращения и минимизации негативного воздействия на природные среды.
- Оценка эффективности управления экологическими рисками.
25. Технология управления экологическими рисками.
 26. Показатели качества окружающей среды.
 27. Экономический подход к проблемам безопасности.
 28. Пути предотвращения и минимизации негативного воздействия.
 29. Региональная оценка экологического риска.

2.2.2. Примерный перечень тестовых заданий к зачету с оценкой

Выберите правильный ответ (ответы) среди предложенных или сформулируйте свой.

1. К числу основных факторов деградации природной среды Российской Федерации не относится:
 - а) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики, что приводит к быстрому истощению природных ресурсов и деградации природной среды;
 - б) возрастание экологического ущерба от стихийных бедствий и техногенных катастроф;
 - в) резкое ослабление управленческих, и прежде всего контрольных, функций государства в области природопользования и охраны окружающей среды;
 - г) низкий технологический и организационный уровень экономики, высокая степень изношенности основных фондов.
2. Отметьте неверное утверждение. Государственная политика РФ в области экологической безопасности базируется на следующих основных принципах:
 - а) устойчивое развитие, предусматривающее наибольшее внимание к его экономической составляющей и признание не возможности развития человеческого общества при деградации природы;
 - б) приоритетность для общества жизнеобеспечивающих функций биосферы по отношению к прямому использованию ее ресурсов;
 - в) отказ от хозяйственных и иных проектов, связанных с воздействием на природные системы, если их последствия непредсказуемы для окружающей среды;
 - г) участие гражданского общества, органов самоуправления и деловых кругов в подготовке, обсуждении, принятии и реализации решений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.
3. Здоровье населения на планете зависит от качества окружающей среды на:
 - а) 30 %;
 - б) 50 %;
 - в) 70 %.
4. Отметьте неверное утверждение. При проектировании техносферы по условиям безопасности должны быть обеспечены:

- а) сокращение размеров опасных зон;
- б) применение экобиозащитной техники;
- в) минимальное применение автоматических систем;
- г) применение средств индивидуальной защиты.

5. Экобиозащитная техника – это:

- а) средства и приспособления, защищающие человека и природную среду от воздействия вредных и опасных производственных факторов;
- б) средства и приспособления, защищающие природную среду от воздействия опасных производственных факторов;
- в) средства и приспособления, защищающие природную среду от воздействия опасных производственных факторов.

6. Отметьте неверное утверждение:

а) если совершенствование технических систем не удаётся обеспечить предельно допустимые воздействия на человека в зоне его пребывания, то применять экобиозащитную технику бессмысленно;

б) когда возможности экобиозащитной техники коллективного пользования ограничены и не обеспечивают ПДК, ПДУ вредных факторов в зоне пребывания людей, используют средства индивидуальной защиты;

в) для защиты почв, лесных угодий, поверхностных и грунтовых вод от твердых и жидких отходов в настоящее время широко используют сбор и складирование промышленных и бытовых отходов на свалках и полигонах.

7. Что не относится к экобиозащитной технике?

- а) коллективные средства защиты от производственного микроклимата;
- б) коллективные средства защиты от излучений;
- в) коллективные средства защиты от опасных зон;
- г) коллективные средства защиты от дискомфортного микроклимата.

2.2.3. Примерное задание на зачет с оценкой

1. Отметьте неверное утверждение:

а) термический способ переработки отходов экологичнее складирования на свалках, полигонах, однако наличие токсичных газообразных выбросов и токсичных отходов в виде золы и шлаков не позволяют считать такой способ переработки отходов экологически чистым.

б) наиболее эффективным методом решения проблемы защиты литосферы от промышленных отходов является применение безотходных и малоотходных технологий и производств.

в) создание малоотходной технологии не взаимосвязано с созданием безотходного производства.

2. Приему на полигон промышленных отходов не подлежат:

а) отходы, содержащие свинец, цинк, олово, кадмий, никель, сурьму, кобальт и их соединения;

б) песок, загрязненный нефтепродуктами;

в) испорченные баллоны с остатками веществ;

г) радиоактивные отходы.

3. Термин «рекультивация» означает:

а) только обводнение засушливых земель;

б) место, где на высоком уровне обеспечивается отдых жителей;

в) процесс искусственного восстановления нарушенных земель,

4. Безотходное производство это – :

а) принцип организации функционирования производства, подразумевающий использование сырья и энергии в замкнутом цикле;

б) производство подразумевающие, наиболее рациональное использование природных ресурсов в производстве.

5. Отметьте неверное утверждение:

- а) основными мерами по снижению уровня шума являются снижения шума в источнике образования и снижение шума на пути распространения;
- б) санитарно-защитная зона радиоактивного воздействия – территория вокруг источника радиоактивных выбросов, на которой уровень облучения не может превышать ПД;
- в) основой безотходных производств является комплексная переработка сырья с использованием всех его компонентов;
- г) основные методы защиты от вибрации делятся на две большие группы: снижение вибрации в источнике её возникновения и уменьшение вибрации по пути её распространения от источника.

6. При работе с источниками ионизирующего излучения не применяют следующий метод защиты:

- а) экранирование;
- б) блокировка;
- в) защита расстоянием;
- г) средства индивидуальной защиты.

7. Дозовые пределы ионизирующего излучения для человека включают:

- а) дозу, получаемую при медицинском обследовании и лечении;
- б) дозу, обусловленную естественным фоном излучения;
- в) дозу, получаемую непосредственно при работе с источниками излучения.

8. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо шире использовать новые способы сжигания топлива, например, такие, как сжигание в кипящем слое, которое способствует снижению содержания загрязняющих веществ в отходящих газах, внедрение разработок по очистке от оксидов серы и азота газовых выбросов; добиваться эксплуатации пылеочистного оборудования с максимально возможным КПД, при этом образующуюся золу эффективно использовать в качестве сырья при производстве строительных материалов и в других производства?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности; д) транспорте.

9. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать безотходные методы обогащения и переработки природного сырья на месте его добычи?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

10. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо вовлекать в переработку газообразных, жидких и твердых отходов производства, перерабатывать в полном объеме все доменные и ферросплавные шлаки?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

11. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать биотехнологию, включая производство биогаза из остатков органических продуктов, а также методы радиационной, ультрафиолетовой, электроимпульсной и плазменной интенсификации химических реакций?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;

- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

2.3. Методические материалы и типовые контрольные задания, используемые для текущего контроля по дисциплине

2.3.1. Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по дисциплине

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Контрольный опрос	Метод оценки уровня освоения компетенций, основанный на непосредственном (беседа, интервью) или опосредованном (анкета) взаимодействии преподавателя и обучающегося. Источником контроля знаний в данном случае служит словесное или письменное суждение обучающегося	Методика проведения контрольного опроса Примерный перечень вопросов к зачету Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение Задания для самостоятельной работы
Тестирование	Удовлетворяющая критериям исследования эмпирико-аналитическая процедура оценки уровня освоения компетенций обучающимися	Методика проведения тестирования Примерные тесты по дисциплине
Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Примерные темы докладов, сообщений
Защита реферата	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Примерные темы рефератов
Лекция-беседа	Диалогический метод изложения и усвоения учебного материала, позволяющий с помощью системы вопросов, умелой их постановки и искусного поддержания диалога воздействовать как на сознание, так и на подсознание обучающихся, научить их самокоррекции	Методика проведения лекции-беседы
Работа в малых группах	Метод проверки знаний и умений обучающихся, направленный на участие обучающихся в работе, развитие навыков сотрудничества, межличностного общения	Методика организации работы в малых группах Типовые практические задания

2.3.2. Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение

Тема 1. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды

1. Термины и понятия, связанные с экологической опасностью и безопасностью.
2. Правовое регулирование экологической безопасности в РФ.

3. Источники, масштабы и последствия экологических опасностей.
4. Основные факторы экологических опасностей в образовательной среде.
5. Экологическая безопасность, ее система и составляющие элементы.

Тема 2. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности.

1. Система экологического законодательства в РФ.
2. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью.
3. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
4. Платность природопользования в России.
5. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности.
6. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды.
7. Основные конвенции и договоры. Региональная экологическая безопасность и ее место в международной экологической политике.
8. Опыт зарубежных стран в формировании региональной экологической политики.

Тема 3. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью.

1. Механизмы обеспечения экологической безопасности.
2. Структура системы экономических механизмов.
3. Этапы функционирования системы обеспечения экологической безопасности.
4. Механизмы платы за риск и ограничение риска.
5. Механизмы налогообложения и страхования. Механизмы распределения централизованных фондов.
6. Оценка эффективности экономических механизмов.
7. Основы рационального природопользования.
8. Безотходные и малоотходные производства.
9. Основные принципы создания безотходных производств.
10. Безотходное потребление.

Тема 4. Экологическое регулирование и экологический контроль.

1. Методы исследования региональной экологической ситуации (сравнительно-географические, статистические, картографические и др.).
2. Факторы экологического риска по отношению к природным и хозяйственным объектам и населению.
3. Средства и методы оценки экологической опасности и риска.
4. Совершенствование оценки природных ресурсов и экономического ущерба от различных видов антропогенных воздействий, их учет в планировании экономического развития регионов.
5. Экологическая экспертиза, общественная экологическая экспертиза и ее значение для региональных проектов.
6. Экономическая эффективность реализации региональных программ и инвестиционных проектов

Тема 5. Экологический риск и основные принципы обеспечения экологической безопасности.

1. Вероятность экологического бедствия, катастрофы, нарушения дальнейшего нормального функционирования, существования экологических систем и объектов.
2. Нежелательные события экологического риска.
3. Масштабы экологического риска.
4. Приемлемый экологический риск.
5. Источники и факторы экологического риска
6. Источники и факторы технического риска
7. Процесс управления экологическим риском
8. Принципы замещения рисков.
9. Оценка экологического риска.

2.3.3. Задания для самостоятельной работы

Тема 1. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды

6. Термины и понятия, связанные с экологической опасностью и безопасностью.
7. Правовое регулирование экологической безопасности в РФ.
8. Источники, масштабы и последствия экологических опасностей.
9. Основные факторы экологических опасностей в образовательной среде.
10. Экологическая безопасность, ее система и составляющие элементы.

Тема 2. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности.

9. Система экологического законодательства в РФ.
10. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью.
11. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
12. Платность природопользования в России.
13. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности.
14. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды.
15. Основные конвенции и договоры. Региональная экологическая безопасность и ее место в международной экологической политике.
16. Опыт зарубежных стран в формировании региональной экологической политики.

Тема 3. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью.

11. Механизмы обеспечения экологической безопасности.
12. Структура системы экономических механизмов.
13. Этапы функционирования системы обеспечения экологической безопасности.
14. Механизмы платы за риск и ограничение риска.
15. Механизмы налогообложения и страхования. Механизмы распределения централизованных фондов.
16. Оценка эффективности экономических механизмов.
17. Основы рационального природопользования.
18. Безотходные и малоотходные производства.
19. Основные принципы создания безотходных производств.
20. Безотходное потребление.

Тема 4. Экологическое регулирование и экологический контроль.

7. Методы исследования региональной экологической ситуации (сравнительно-географические, статистические, картографические и др.).
8. Факторы экологического риска по отношению к природным и хозяйственным объектам и населению.
9. Средства и методы оценки экологической опасности и риска.
10. Совершенствование оценки природных ресурсов и экономического ущерба от различных видов антропогенных воздействий, их учет в планировании экономического развития регионов.
11. Экологическая экспертиза, общественная экологическая экспертиза и ее значение для региональных проектов.
12. Экономическая эффективность реализации региональных программ и инвестиционных проектов

Тема 5. Экологический риск и основные принципы обеспечения экологической безопасности.

10. Вероятность экологического бедствия, катастрофы, нарушения дальнейшего нормального функционирования, существования экологических систем и объектов.
11. Нежелательные события экологического риска.

12. Масштабы экологического риска.
13. Приемлемый экологический риск.
14. Источники и факторы экологического риска
15. Источники и факторы технического риска
16. Процесс управления экологическим риском
17. Принципы замещения рисков.
18. Оценка экологического риска.

2.3.4. Примерные тесты по дисциплине

Выберите правильный ответ (ответы) среди предложенных.

1. Отметьте верное утверждение:

а) Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

б) Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности;

в) Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

2. Цель экологической безопасности:

а) соблюдение требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды;

б) изучение механизмов поддержания на оптимальном уровне природно-ресурсного потенциала и требуемого качества окружающей среды;

в) обеспечение исполнения законодательства в области охраны окружающей среды.

3. Специальная система оценки экологических рисков в реальном времени на природных, антропогенных, природно-антропогенных объектах, в которых находятся или могут находиться источники негативных воздействий на окружающую среду и здоровье населения это – :

а) мониторинг экологической безопасности;

б) система экологической безопасности;

в) управление экологической безопасностью.

4. Экологическая безопасность реализуется на:

а) глобальном, региональном и локальном уровнях;

б) региональном и локальном уровнях;

в) только на региональном уровне.

5. К числу основных факторов деградации природной среды Российской Федерации не относится:

а) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики, что приводит к быстрому истощению природных ресурсов и деградации природной среды;

б) возрастание экологического ущерба от стихийных бедствий и техногенных катастроф;

в) резкое ослабление управленческих, и прежде всего контрольных, функций государства в области природопользования и охраны окружающей среды;

г) низкий технологический и организационный уровень экономики, высокая степень изношенности основных фондов.

6. Отметьте неверное утверждение. Государственная политика РФ в области экологической безопасности базируется на следующих основных принципах:

а) устойчивое развитие, предусматривающее наибольшее внимание к его экономической составляющей и признание не возможности развития человеческого общества при деградации природы;

б) приоритетность для общества жизнеобеспечивающих функций биосферы по отношению к прямому использованию ее ресурсов;

в) отказ от хозяйственных и иных проектов, связанных с воздействием на природные системы, если их последствия непредсказуемы для окружающей среды;

г) участие гражданского общества, органов самоуправления и деловых кругов в подготовке, обсуждении, принятии и реализации решений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

7. Здоровье населения на планете зависит от качества окружающей среды на:

а) 30 %;

б) 50 %;

в) 70 %.

8. Отметьте неверное утверждение. При проектировании техносферы по условиям безопасности должны быть обеспечены:

а) сокращение размеров опасных зон;

б) применение экобиозащитной техники;

в) минимальное применение автоматических систем;

г) применение средств индивидуальной защиты.

9. Экобиозащитная техника – это:

а) средства и приспособления, защищающие человека и природную среду от воздействия вредных и опасных производственных факторов;

б) средства и приспособления, защищающие природную среду от воздействия опасных производственных факторов;

в) средства и приспособления, защищающие природную среду от воздействия опасных производственных факторов.

10. Отметьте неверное утверждение:

а) если совершенствование технических систем не удаётся обеспечить предельно допустимые воздействия на человека в зоне его пребывания, то применять экобиозащитную технику бессмысленно;

б) когда возможности экобиозащитной техники коллективного пользования ограничены и не обеспечивают ПДК, ПДУ вредных факторов в зоне пребывания людей, используют средства индивидуальной защиты;

в) для защиты почв, лесных угодий, поверхностных и грунтовых вод от твердых и жидких отходов в настоящее время широко используют сбор и складирование промышленных и бытовых отходов на свалках и полигонах.

11. Что не относится к экобиозащитной технике?

а) коллективные средства защиты от производственного микроклимата;

б) коллективные средства защиты от излучений;

в) коллективные средства защиты от опасных зон;

г) коллективные средства защиты от дискомфортного микроклимата.

12. Отметьте неверное утверждение:

а) термический способ переработки отходов экологичнее складирования на свалках, полигонах, однако наличие токсичных газообразных выбросов и токсичных отходов в виде золы и шлаков не позволяют считать такой способ переработки отходов экологически чистым.

б) наиболее эффективным методом решения проблемы защиты литосферы от промышленных отходов является применение безотходных и малоотходных технологий и производств.

в) создание малоотходной технологии не взаимосвязано с созданием безотходного производства.

13. Приему на полигон промышленных отходов не подлежат:

а) отходы, содержащие свинец, цинк, олово, кадмий, никель, сурьму, кобальт и их соединения;

б) песок, загрязненный нефтепродуктами;

в) испорченные баллоны с остатками веществ;

г) радиоактивные отходы.

14. Термин «рекультивация» означает:

а) только обводнение засушливых земель;

б) место, где на высоком уровне обеспечивается отдых жителей;

в) процесс искусственного восстановления нарушенных земель,

15. Безотходное производство это – :

а) принцип организации функционирования производства, подразумевающий использование сырья и энергии в замкнутом цикле;

б) производство подразумевающие, наиболее рациональное использование природных ресурсов в производстве.

16. Отметьте неверное утверждение:

а) основными мерами по снижению уровня шума являются снижения шума в источнике образования и снижение шума на пути распространения;

б) санитарно-защитная зона радиоактивного воздействия – территория вокруг источника радиоактивных выбросов, на которой уровень облучения не может превышать ПД;

в) основой безотходных производств является комплексная переработка сырья с использованием всех его компонентов;

г) основные методы защиты от вибрации делятся на две большие группы: снижение вибрации в источнике её возникновения и уменьшение вибрации по пути её распространения от источника.

17. При работе с источниками ионизирующего излучения не применяют следующий метод защиты:

а) экранирование;

б) блокировка;

в) защита расстоянием;

г) средства индивидуальной защиты.

18. Дозовые пределы ионизирующего излучения для человека включают:

а) дозу, получаемую при медицинском обследовании и лечении;

б) дозу, обусловленную естественным фоном излучения;

в) дозу, получаемую непосредственно при работе с источниками излучения.

19. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо шире использовать новые способы сжигания топлива, например, такие, как сжигание в кипящем слое, которое способствует снижению содержания загрязняющих веществ в отходящих газах, внедрение разработок по очистке от оксидов серы и азота газовых выбросов; добиваться эксплуатации пылеочистного оборудования с максимально возможным КПД, при этом образующуюся золу эффективно использовать в качестве сырья при производстве строительных материалов и в других производства?:

а) энергетике;

б) металлургии;

в) горной промышленности;

г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности; д) транспорте.

20. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать безотходные методы обогащения и переработки природного сырья на месте его добычи?:

а) энергетике;

б) металлургии;

в) горной промышленности;

г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;

д) транспорте.

21. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо вовлекать в переработку газообразных, жидких и твердых отходов производства, перерабатывать в полном объеме все доменные и ферросплавные шлаки?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

22. В каком виде хозяйственной деятельности человека необходимо использовать биотехнологию, включая производство биогаза из остатков органических продуктов, а также методы радиационной, ультрафиолетовой, электроимпульсной и плазменной интенсификации химических реакций?:

- а) энергетике;
- б) металлургии;
- в) горной промышленности;
- г) химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- д) транспорте.

2.3.5 Типовые практические задания

1. Соберите информацию о загрязнении атмосферы в Вашем регионе.
2. Соберите информацию о загрязнении гидросферы в Вашем регионе.
3. Соберите информацию о состоянии лесов в Вашем регионе.
4. Соберите информацию о состоянии почв в Вашем регионе.
5. Соберите информацию о состоянии биоразнообразия в Вашем регионе.
6. Соберите информацию о состоянии рождаемости и смертности в Вашем регионе.
7. Соберите информацию о мониторинге окружающей среды в Вашем регионе.
8. Соберите информацию о переработке отходов в Вашем регионе.
9. Соберите информацию об акустическом загрязнении окружающей среды в Вашем регионе.
10. Соберите информацию об электромагнитном загрязнении среды в Вашем регионе.
11. Соберите информацию о радиоактивном загрязнении среды в Вашем регионе.
12. Соберите информацию об уровне нитратов в продуктах в Вашем регионе.
13. Соберите информацию об организации школьной и внешкольной работы по вопросам экологической безопасности и охраны окружающей среды в Вашем регионе.
14. Определите экосистемы Вашего региона.
15. Предложите систему мер для экологического образования и воспитания молодежи.

2.3.6 Примерные темы докладов, сообщений

1. Основные понятия экологии. История экологии. Структура и содержание экологии.
2. Защита атмосферы: основные загрязнения и методы очистки. Основные санитарные требования к качеству атмосферного воздуха.
3. Проблема взаимоотношения человека и природы. Технологический и эоцентрический подходы.
4. Понятие экологического мониторинга и его задачи. Классификация мониторинга. Критерии оценки качества окружающей среды.
5. Практическая значимость экологии. Охрана природы и охрана окружающей среды.
6. Моделирование в экологии: динамические, стохастические, оптимизационные и игровые модели.
7. Экологический кризис и экологическая катастрофа.
8. Защита гидросферы: загрязнения и методы очистки воды. Проблемы Каспия, Азовского моря, Байкала.
9. Экологические проблемы современности.

10. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
11. Глобальные проблемы человечества.
12. Уровни организации живой природы. Иерархия биологических систем разного уровня в составе биосферы.
13. Теоретические основы экологической безопасности. Понятие и терминология. Проект закона об экологической безопасности.
14. Охрана литосферы. Твердые бытовые отходы и их утилизация. Твердые промышленные отходы и их переработка.
15. Теоретические основы экологической безопасности как составляющая национальной безопасности России.
16. Основные проблемы экологии России в области профессиональной деятельности.
17. Методическая основа экологии (системный подход, натурные наблюдения, эксперимент и моделирование). Методы экологии.
18. Приоритеты и задачи экологии в области профессиональной деятельности.
19. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные). Лимитирующие факторы: законы минимума и толерантности. Понятие экологической валентности.
20. Системный анализ и управление в экологии в области профессиональной деятельности.
21. Понятие и структура популяции. Основные популяционные законы.
22. Строение и свойства биосферы. Распределение жизни в биосфере. Функции живого вещества.
23. Круговорот веществ в биосфере (геологический, антропогенный, биологический).
24. Методика обучения экологии, цели и функции. Организационные формы обучения.
25. Круговорот воды, углерода, кислорода, азота, фосфора и серы.
26. Экологическая оценка состояния региона в области профессиональной деятельности.
27. Экологическая экспертиза и экологическая сертификация.
28. Состояние и тенденции изменения экологической обстановки в России.
29. Основы рационального природопользования в области профессиональной деятельности.
30. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды: экономическое стимулирование, юридические и экономические санкции, правовые аспекты.
31. Методы обучения и контроля знаний по экологии.
32. Методика подготовки и проведения урока по экологии.
33. Проблемы выхода из экологического кризиса. Экологические стратегии. Работа “Римского клуба”.
34. Организация школьной и внешкольной работы по экологии. Тематика экологических проектов.
35. Международные соглашения об охране биосферы.

2.3.7. Примерные темы рефератов

1. Теоретические основы экологической безопасности — одна из составляющих национальной безопасности.
2. Совокупность природных, социальных и техногенных факторов, обеспечивающих экологическую безопасность.
3. Пределы экологической безопасности. Экологические законы. Принципы экологической безопасности.
4. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.
5. Глобальные экологические проблемы.
6. Региональные экологические проблемы России.
7. Локальные экологические проблемы России.
8. Классификация источников загрязнения окружающей среды.
9. Ядерный топливно-энергетический цикл. Экологические проблемы.

10. Теплоэнергетика. Экологические проблемы.
11. Гидроэнергетика. Экологические проблемы.
12. Химическая промышленность (неорганический, органический синтез, нефтехимия).

Экологические проблемы.

13. Производство стройматериалов. Экологические проблемы.
14. Пищевая промышленность. Экологические проблемы.
15. Сельское хозяйство. Экологические проблемы.
16. Проблемы захоронения и утилизации токсичных отходов
17. Проблемы утилизации и захоронения бытовых отходов.
18. Полигоны по захоронению отходов и требования экологической безопасности.
19. Экологическая ситуация и здоровье населения.
20. Экологически обусловленные заболевания. Уровень и динамика здоровья в экологически неблагоприятных регионах России.
21. Понятие об экологическом ранжировании территории по уровню здоровья.
22. Методы оценки рисков для здоровья населения.
23. Районирование территорий по степени экологического риска.

2.3.8. Методика проведения лекции-беседы

Цель: путем постановки тщательно продуманной системы вопросов по заданной теме достижение понимания обучающимися нового материала или проверка усвоения ими уже изученного материала.

Задачи:

- изучение вопросов по заданной теме или закрепление изученного материала;
- развитие умений обучающихся структурировать и систематизировать материал, сопоставлять различные источники, обобщать материал, делать выводы;
- развитие навыков обучающихся по выработке собственной позиции по изучаемым проблемам.

Методика проведения:

- назначение секретаря лекции-беседы, его инструктаж по выполняемым функциям;
- объявление критерий оценки;
- проведение беседы по заранее подготовленным преподавателем вопросам;
- подведение итогов беседы и оценка участников беседы по материалам, подготовленным секретарем, переход к информационной лекции.

Критерии оценки: секретарь лекции-беседы – 1 балл; участие в беседе – 0,5 – 1 балл.

Темы или вопросы для обсуждения выбираются преподавателем из п. 2.2.1 «Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой», 2.3.2 «Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение», 2.3.3. «Задания для самостоятельной работы».

2.3.9. Методика проведения контрольного опроса

Контрольный опрос позволяет проверить качество знаний обучающихся по отдельным вопросам или темам курса. Такой опрос может быть проведен в устной или письменной форме. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять экономические категории и экономические законы в конкретных ситуациях.

Оценка ответа должен учитывать следующие его качества.

1. Правильность ответа по содержанию (учитывается количество и характер ошибок при ответе).
2. Полнота и глубина ответа.
3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).
4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостное, последовательное изложение, грамотно использовать экономическую терминологию).
5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной задачи

(учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).

6. Своевременность и эффективность использования метода графических построений при ответе.

7. Использование дополнительного материала (приветствуется, но не обязательно для всех студентов).

8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания во времени).

Устный контрольный опрос позволяет не только опрашивать и контролировать знания обучающихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки. Он может проводиться в двух формах:

- фронтальный опрос (охватывает сразу несколько студентов или всю группу);
- индивидуальный опрос (позволяет сконцентрировать внимание на одном студенте).

Устный контрольный опрос проводится на практическом (семинарском) занятии и по времени может быть как кратковременным (10 – 20 мин.), так и более длительным.

Письменный контрольный опрос используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий). Такой опрос является более лояльным, чем устный, так как дает обучающим время сосредоточиться, менять порядок заданий (например, начать отвечать с более легких вопросов).

Преимущества письменного контрольного опроса:

- нет давления авторитета преподавателя, обучающийся свободен в выборе алгоритма действий. Поэтому письменный опрос считается более объективным;
- охватывает всех (или многих) обучающихся;
- обеспечивает всестороннюю, глубокую проверку знаний, умений и навыков;
- позволяет проверять не только теоретические знания, но и практические навыки обучающихся;
- у преподавателя есть возможность быстро проверить работы (по ключам) и выставить баллы за работу.

Недостатки письменного контрольного опроса:

- требует тщательной подготовки;
- дает преподавателю меньше возможностей вариации заданий;
- предполагает затрату времени на проверку ответов.

По продолжительности письменный контрольный опрос может быть кратковременным (7 – 15 мин.), когда проверяется усвоение небольшою объема учебного материала, и более длительным, но не более одного академического часа.

Критерии оценки: участие в контрольном опросе – 0,5 – 1 балл.

Вопросы для контрольного опроса выбираются преподавателем из п. 2.3.2. «Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение» и плана проведения практических (семинарских) занятий, приведенных в методических указаниях для обучающихся по подготовке к практическим (семинарским) занятиям (п. 3 Приложения 1 к рабочей программе дисциплины).

2.3.10. Методика проведения тестирования

Тестовая проверка знаний обучающихся применяется в комплексе с другими формами контроля. Лучше всего тестирование проводить после изучения крупных тем. Эффективность тестовых проверок высока, поскольку обучающиеся знают, что вариантов много и поэтому списывание проблематично. Кроме того, вопросы охватывают весь изученный по теме материал, и учить приходится все. Это стимулирует обучающихся, они знают, что в конце больших тем будет тестовая проверка, и заранее к ней готовятся.

От других методов контроля тесты отличаются тем, что:

- предполагают стандартизованную, выверенную процедуру сбора и обработки данных, а также их интерпретацию;
- позволяют проверить знания обучающихся по широкому спектру вопросов курса;

- сокращают временные затраты на проверку знаний;
- практически исключают субъективизм преподавателя, как в процессе контроля, так и в процессе оценки.

Тематические тесты составляются преподавателем на основе лекционного материала и рекомендованного учебника. Тестами можно пользоваться при изучении данного курса по учебникам других авторов.

Методика проведения:

1. Для проведения тестирования необходимо размножить все варианты теста таким образом, чтобы их хватило на всю группу.
2. Необходимо помнить, что, кроме времени работы с тестом, нужно еще не менее 5 минут на подготовительный этап.
3. Тестирование может быть проведено как в начале, так и в конце практического (семинарского) занятия.
4. При тестировании на столах у обучающихся не должно быть ничего лишнего, только ручка и лист бумаги.
5. Тесты раздаются таким образом, чтобы у рядом сидящих не было одинаковых вариантов.
6. Получив тест, обучающийся должен проставить на своем листе ответов номер варианта.

Тестирование может быть проведено в компьютерном классе. В этом случае преподаватель заранее готовит электронную версию тестов.

При подготовке тестов очень важным является выбор типа и вида тестового задания. Наиболее распространенными являются тестовые задания закрытого типа (каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных) и тестовые задания открытого типа (на каждый вопрос испытуемый должен предложить свой ответ: дописать слово, словосочетание, предложение, знак, формулу и т. д.). Чем глубже и полнее отражается в тестовых заданиях содержание учебной дисциплины, которое соответствует материалам прочитанных лекций или рекомендуемых учебников, тем увереннее можно судить о надежности и выборке тестовых заданий, которые и являются показателями качества теста.

Тестовые материалы для проверки первоначальных знаний у обучающихся позволяют выявить степень владения базовыми знаниями, необходимыми для начала обучения, и определить уровень владения новым материалом до начала его изучения в аудитории. Целью текущего контроля знаний студентов является проверка и систематическая оценка знаний по небольшим единицам учебного материала, выявление пробелов в знаниях по изученным темам и разделам дисциплины. Обычно тестовые материалы текущего контроля содержат задания, расположенные по нарастанию трудности, чтобы выявить первые же проблемы в усвоении учебного материала.

Каким бы емким ни было тестирование, по времени оно должно уложиться в одно практическое (семинарское) занятие.

Критерии оценки: выполнение тестового задания – 0,5 – 1 балл.

Тестовые задания выбираются преподавателем из п. 2.3.4. «Примерные тесты по дисциплине».

2.3.11. Методика организации работы в малых группах

Цель: проверка уровня освоения ранее изученного материала и формирование навыков работы в малых группах.

Задачи:

- активизация познавательной деятельности обучающихся;
- развитие навыков самостоятельной профессиональной деятельности: определение ведущих и промежуточных задач, выбор оптимального пути, умение предусматривать последствия своего выбора, объективно оценивать его.
- развитие умений успешного общения (умение слушать и слышать друг друга, выстраивать диалог, задавать вопросы на понимание и т.д.).
- совершенствование межличностных отношений в коллективе.

Методика проведения:

Первый этап «подготовка задания для работы в малых группах». Задания для работы в малых группах разрабатываются либо преподавателем, либо преподавателем совместно с обучающимися.

Второй этап «организационный»:

- объявление темы и цели работы в малых группах;
- объяснение задания для работы в малых группах;
- объявление критерий оценки;
- деление обучающихся на группы;
- назначение ролей в группах.

Третий этап «выполнение задания в группе»:

- высказывание обучающимися мнений по выполнению задания;
- обсуждение результатов и методики выполнения задания обучающимися и принятие плана хода выполнения задания;
- написание протокола малой группы по планированию деятельности при выполнении задания. Протокол должен содержать цель, задачи, методы, назначение ролей и норму времени выполнения задания;
- выполнение задания;
- подготовка отчета по проведенной работе. Отчет должен содержать описание цели, задач, методики выполнения задания, результаты, доказательства и выводы по выполненному заданию, ответственных по ролям и описание выполненных ими функций;

Четвертый этап «подведение итогов работы в малых группах»:

- выступление докладчика с отчетом по работе в малых группах. При докладе отчета следует использовать мультимедийные презентации;
- оценка преподавателем обучающихся.

Критерии оценки: подготовка материалов для занятия – 0,5 баллов; доклад о результатах работы в малых группах – 1 – 2 балла; активная работа в малых группах – 0,5 – 1,5 баллов.

Задания для работы в малых группах выбираются преподавателем из п. 2.3.5. «Типовые практические задания».

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине

3.1. Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости по дисциплине

В целях оперативного контроля уровня усвоения материала учебной дисциплины и стимулирования активной учебной деятельности обучающихся (очной формы обучения) используется балльно-рейтинговая система оценки успеваемости. В соответствии с этой системой оценки обучающемуся в ходе изучения дисциплины предоставляется возможность набрать не менее 60 баллов за текущую работу в семестре и до 40 баллов на зачете (итоговый контроль). Результирующая оценка по дисциплине складывается из суммы баллов текущего и итогового контроля.

К зачету допускаются обучающиеся, посетившие все лекции и семинары, прошедшие промежуточную аттестацию, с рейтингом **не менее 30 баллов**. Баллы за текущую работу в семестре по дисциплине складываются из следующих видов деятельности обучающегося:

Балльно-рейтинговая система по дисциплине «Экологическая безопасность»

Виды контроля	Максимальная сумма баллов на выполнение одного вида задания	Всего возможных за семестр работ	Итого максимальная сумма баллов
Присутствие на лекционных и практических (семинарских) занятиях	0,5	17	8,5
Работа на лекциях и практических (семинарских) занятиях	1,0	8	8

Виды контроля	Максимальная сумма баллов на выполнение одного вида задания	Всего возможных за семестр работ	Итого максимальная сумма баллов
СРС, в т.ч.:			43,5
написание конспектов	0,5	8	4
защита рефератов	6,0	2	12
выступление с докладом	2,0	5	10
решение задач	1,5	3	4,5
написание эссе	3,0	3	9
контроль СРС (контрольные опросы, тестирование, решение кейсов и др. виды контроля)	1,0	4	4
Итого за семестр	-	-	60
Зачет	40	1	40
Итого по дисциплине	-	-	100

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор. Текущий контроль по семинарским занятиям проводит преподаватель, проводивший эти занятия.

Балльно-рейтинговая система предусматривает поощрение обучающихся за работу в семестре проставлением «премиальных» баллов.

Нормы выставления дополнительных баллов по дисциплине «Экологическая безопасность»

Виды работ	Максимальная сумма баллов
Решение дополнительных задач	5
Участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях в рамках предмета дисциплины	5
Итого	10

Шкала итоговой оценки

Количество баллов	Оценка
60 – 100	«зачтено»
0 – 59	«не зачтено»