

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Кабардино - Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова
(КБГУ)

Институт химии и биологии
Кафедра биохимии и химической экологии

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы _____ Х.Б. Кушхов
« ____ » _____ 2018 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
_____ А.М. Хараев
« ____ » _____ 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Экологический менеджмент и экологическая экспертиза

Направление подготовки

04.03.01 Химия

профиль: Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая
безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр
Нормативный срок освоения программы - 4 года
Форма обучения - очная

Нальчик – 2018

Рабочая программа дисциплины «**Экологический менеджмент и экологическая экспертиза**» /сост. Р.А. Шетов. – Нальчик: ФГБОУ КБГУ, 2018. – 58 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины очной формы обучения по направлению подготовки 04.03.01 Химия профиль: **Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность** в 1 семестре 1 курса.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия профиль: **Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность** (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 210 (зарегистрирована в Минюсте России 7 апреля 2015 № 36766).

©Шетов Р.А.. 2018
©ФГБОУ ВО КБГУ, 2018

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	5
4	Содержание и структура дисциплины (модуля).....	7
4.1	Содержание разделов дисциплины	7
4.2	Структура дисциплины.....	14
4.3	Тематика лабораторного практикума	17
4.4	Тематика практических занятий по дисциплине	18
4.5	Тематика рефератов	18
4.6	Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	19
5	Образовательные технологии.....	22
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	21
7	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	30
7.1	Основная литература.....	30
7.2	Дополнительная литература.....	30
7.4	Интернет-ресурсы.....	31
7.5	Методические указания к лабораторным занятиям	32
7.7	Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий	33
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	35
	Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	36

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Экологический менеджмент и экологическая экспертиза» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Экологический менеджмент и экологическая экспертиза», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения как общехимических, так и экологических дисциплин: основ природопользования, физики и химии биосферы, экологического мониторинга.

2. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины "Экологический менеджмент и экологическая экспертиза" являются: формирование у студентов целостной системы знаний об экологическом менеджменте, как о специальной системе управления, выработке умений анализа реальной экологической ситуации и принятия оптимального решения проблем с опорой на нормативно- правовые экологические документы.

Задачи изучения данного курса: Главной учебной задачей дисциплины «Экологический менеджмент экологическая экспертиза» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области экологической экспертизы, подготовка специалистов к практическому участию в проведении экологических экспертиз проектов, экологических аудиторских проверок промышленных объектов, сертификации производств по экологической безопасности. Полученные студентами в процессе изучения данной дисциплины знания, умения и навыки помогут им правильно ориентироваться среди основных понятий, методов и приемов современного менеджмента, овладеть навыками экологического менеджмента и применить их на практике.

В процессе изучения дисциплины «Экологический менеджмент и экологическая экспертиза» в рамках направления 04.03.01 Химия профиль: **Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность** в соответствии с ФГОС 3++ ВО и ОПОП ВО формируются компетенции:

Общепрофессиональных компетенций (ОПК) по видам профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

ОПК-2- владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций;

ОПК-4 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-5 - способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации.

**Профессиональных компетенций (ПК) по видам профессиональной деятельности:
педагогическая деятельность:**

ПК-1 - способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам;

ПК-2- владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований;

ПК-7 владением методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций владением знаниями о теоретических основах экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия, определения и принципы, сущность, цели и задачи экологического менеджмента и экологической экспертизы; методологию и сферы применения экологического менеджмента и экологической экспертизы;
- взаимосвязь экологического менеджмента и экологической экспертизы с процедурой оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологической стандартизацией и экологической сертификацией, основные категории исторических, социальных и управленческих процессов, проходящих в экологии менеджмента;
- основы правового регулирования рационального природопользования и экологической безопасности;
- зарубежный и отечественный опыт экологической экспертизы; руководство ЕС по экологической экспертизе; правовую и нормативную базу экологической экспертизы; международные стандарты по экологической экспертизе.

Уметь:

- пользоваться правовой, юридической, экологической и экономической литературой;
- проводить экологический аудит деятельности хозяйствующих субъектов и инновационно-инвестиционных проектов в сфере природопользования;

- проводить оценку природоохранных затрат в общих финансовых потоках предприятия и учет влияния экологического фактора на стоимость акций;
- обосновывать необходимые объёмы финансирования работ по экологическому менеджменту и экологической экспертизе;
- ориентироваться в комплексе существующих угроз рационального природопользования и экологической безопасности. применять методы поиска, сбора, систематизации и анализа необходимой в процессе обучения информации.

Владеть:

- навыками проведения экологической экспертизы;
- навыками разработки заключения экологической экспертизы аудита;
- навыками организации работ по проведению сертификации;
- навыками оценки соответствия хозяйственной деятельности объекта, в том числе инновационно-инвестиционных проектов, требованиям международных экологических стандартов и действующего природоохранного законодательства страны.

Дисциплина изучается в 1 семестре, формой отчетности является экзамен.

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Тема раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции	Форма текущего контроля
1	Введение.	Процессный подход к управлению: планирование, организация, мотивация, контроль, коммуникации, процесс принятия управленческих решений. Методы и стили управления. Роль менеджера на предприятии. Эффективность менеджмента и пути её повышения. Виды экологических экспертиз, их задачи и функции.	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7	К, Т, ПЗ, РК
2	Концепция экологического менеджмента.	Основные понятия и функции экологического менеджмента. Экологическая служба предприятия. Экологическая безопасность в концепции устойчивого развития	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7	К, Т, ПЗ, РК
3	Экологическая политика предприятия, её	Общие сведения о системе стандартов ISO14000.а. Экологический маркетинг. Экологическая маркировка.	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1;	К, Т, ПЗ, РК

	мотивация.	Экологический паспорт предприятия. Проектирование и экспертиза. Геоэкологические принципы проектирования и экспертизы, их взаимосвязь.	ПК-2; ПК-7	
4	Качество окружающей среды и его регламентация.	Нормативы химических показателей состояния окружающей среды: 1) загрязняющие вещества воздуха; 2) загрязняющие вещества водных объектов; 3) загрязняющие вещества почвы.	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7	К, Т, ПЗ, РК
5	Экологическая экспертиза	Оценка опасности химических веществ.	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7	К, Т, ПЗ, РК
6	Экологический мониторинг природной среды	Экологический мониторинг природной среды. Основные понятия и классификация экологического мониторинга. Методы мониторинга водных ресурсов. Методы контроля за состоянием чистоты воздуха. Почвенный мониторинг. Экологический контроль и экологическая экспертиза. Основные понятия и классификация экологического мониторинга. Методы мониторинга водных ресурсов. Методы контроля за состоянием чистоты воздуха. Почвенный мониторинг. Экологический контроль и экологическая экспертиза. Нормативная и методическая основа нормирования и оценки качества окружающей среды. Природоохранные нормы и правила, стандарты качества природной среды, экологические нормативы.	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7	К, Т, ПЗ, РК
7	Законодательные акты экологической экспертизы	Экономические аспекты экологического менеджмента и экспертизы. Система платежей за природопользование. Система платежей за загрязнение окружающей среды. Финансирование природоохранных мероприятий. Законодательные требования в области экологической экспертизы. Методы экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза.	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7	К, Т, ПЗ, РК

8	Экстренная экспертиза	Общественная экологическая экспертиза. Положение об экстренной комиссии.	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7	К, Т, ПЗ, РК
9	Финансирование экологической экспертизы и экологическое страхование	Финансирование государственной и общественной экологической экспертизы. Основные понятия и основы экологического страхования. Классификация объектов страхования и особенности тарифной политики. Основные направления решения проблемы экологического страхования.	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7	К, Т, ПЗ, РК

В столбце 5 приводятся планируемые формы текущего контроля: написание реферата (Р), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т).

4. 2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

Таблица 2.

Вид работы	Трудоемкость, часов
	4 семестр
Общая трудоемкость	108
Аудиторная работа:	51
<i>Лекции (Л)</i>	17
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	17
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	17
Самостоятельная работа:	30
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-
Подготовка и сдача экзамена	27

4.4. Темы лекционных занятий

Таблица 4.

№	Тема
1.	Цель и задачи, объекты и субъекты, принципы и критерии. Виды экологических экспертиз, их задачи и функции.
2.	Концепция экологического менеджмента.
3.	Экологическая политика предприятия, её мотивация.
4.	Качество окружающей среды и его регламентация.
5.	Экологическая экспертиза
6.	Законодательные акты экологической экспертизы
7.	Экстренная экспертиза
8.	Общественная экологическая экспертиза. Положение об экстренной комиссии.

9.	Финансирование экологической экспертизы и экологическое страхование
----	---

4.5. Темы практических занятий

Таблица 5.

№	Тема
1.	Понятие о менеджменте, его роль в охране окружающей среды.
2.	Концепция экологического менеджмента. Роль менеджера на предприятии.
3.	Экологическая политика предприятия, её мотивация.
4.	Качество окружающей среды и его регламентация.
5.	Экологическая экспертиза
6.	Виды экологических экспертиз, их задачи и функции.
7.	Загрязняющие вещества воздуха;
8.	Загрязняющие вещества почвы
9.	загрязняющие вещества водоемов
10.	Законодательные акты экологической экспертизы
11.	Экстренная экспертиза
12.	Общественная экологическая экспертиза. Положение об экстренной комиссии.
13.	Экономика экологической экспертизы
14.	Основные направления решения проблемы экологического страхования.

4.6 Тематика курсовых работ

Не предусмотрены учебным планом

4.7 Содержание самостоятельной работы по дисциплине

Программа самостоятельной познавательной деятельности студентов при изучении дисциплины «**Экологический менеджмент и экологическая экспертиза**» составлена в соответствии с документом «Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов в Кабардино-Балкарском государственном университете» от 19 сентября 2011 г. В этом документе предопределен порядок и осуществление самостоятельной работы студентов, условия эффективного ее проведения (учебно-методического обеспечения и механизм оценки результатов).

Текущая самостоятельная работа по дисциплине, направленная на углубление и закрепление знаний студента, на развитие практических умений, включает в себя следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- выполнение домашних индивидуальных заданий;
- подготовка к коллоквиумам и лабораторным работам;
- подготовка к самостоятельным и контрольным работам;
- подготовка к экзамену.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа по дисциплине, направленная на развитие интеллектуальных умений, общекультурных и профессиональных компетенций, развитие творческого мышления у студентов, включает в себя следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование информации;
- выполнение расчетных работ, обработка и анализ данных;
- анализ научных публикаций по определенной преподавателем теме.
-

**Самостоятельное изучение разделов дисциплины
«Экологический менеджмент и экологическая экспертиза»**

Таблица 6.

№ темы	тема
1	Экология, ее цели и задачи.
2	Экспертные методы в экологии
3	Задачи экологического менеджмента
4	Необходимость экологической службы на предприятиях и ее значение
5	Понятие об экологическом проектировании
6	Методы экстренной экспертизы
7	Страхование в экологии

**5. Оценочные средства для текущего контроля
успеваемости и промежуточной аттестации**

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются *текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация*.

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Экологический менеджмент и экологическая экспертиза» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и самостоятельное выполнение заданий.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

Примеры вопросов для устного опроса (контролируемые компетенции ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7):

1. Какие химические загрязнители почв вы знаете?
2. Что вы знаете о радиоактивных загрязнителях?
3. Каковы меры защиты населения от химических загрязнителей?

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Экологический менеджмент и экологическая экспертиза».

Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

6 баллов, ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятиям;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

4 балла, ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

2 балла, ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «6», «4», «2» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении занятия.

5.2. Оценочные материалы для рубежного контроля.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится **три таких контрольных мероприятия по графику.**

В качестве форм рубежного контроля можно использовать тестирование (письменное или компьютерное), проведение коллоквиума или контрольных работ. Выполняемые работы должны храниться на кафедре течения учебного года и по требованию предоставляться в Управление контроля качества. На рубежные контрольные мероприятия рекомендуется выносить весь программный материал (все разделы) по дисциплине.

Пример заданий для рубежного контроля (контролируемые компетенции):

1. Экологический менеджмент, цели и задачи.
2. Химическая экспертиза загрязнителей.

Критерии формирования оценок по контрольным точкам (контрольные работы; коллоквиум)

(7 баллов) - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, решено 100% задач;

(5 балла) – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не

более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

(3 балла) – ставится за работу, если бакалавр правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач

(менее 3 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50 % задач.

5.3. Тестовые задания (контролируемые компетенции ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7):

Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:

(3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 100 % предложенных тестовых вопросов;

(2балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80 –99 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

(1 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 60 –79% от общего объема заданных тестовых вопросов;

(0 балл) – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

5.4. Критерии формирования оценок по заданиям для самостоятельной работы студента (таблица 6) контролируемые компетенции ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7):

Примеры вопросов для самостоятельной работы:

1. Таможенная экспертиза и ее цели.
2. Фитосанитарная экспертиза.
3. Экспертные методы в экологии

«отлично» (4 балла) - обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, избегая простого повторения информации из текста, информация представлена в переработанном виде.

«хорошо» (3 балла) - обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает

«удовлетворительно» (2балла) - обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей

«неудовлетворительно» (менее 2 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы

5.5. Оценочные материалы для выполнения рефератов.

Контролируемая компетенция ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7. (Примечание: написание рефератов возможно с элементами презентации)

Темы рефератов

1. Развитие механизма общественного участия в принятии экологически значимых решений.
2. Экологический менеджмент.
3. Экологическая безопасность.
4. Правовые основы экологической сертификации.

5. Актуальные проблемы, возникающие в результате деятельности экологически опасных производств.
6. Правовое положение зон чрезвычайной экологической ситуации.
7. Экологическая политика.
8. Экологическая ситуация, экологическая экспертиза и паспортизация в России.
9. Экологическая культура.
10. Общая характеристика и виды загрязнения окружающей среды.
11. Экологические проблемы в энергетике.
12. Экологическая политика городского хозяйства.
13. Механизм компенсации экологического ущерба.
14. Рынок экологически чистой продукции.
15. Методы управления качеством окружающей среды.
16. Санитарно-экологическая оценка животноводческих предприятий.
17. Оценка предотвращенного эколого-экономического ущерба в результате осуществления природоохранных мероприятий.
18. Методы и технологии экологической реабилитации.
19. Экологическая политика США.
20. Обеспечение экологической безопасности в строительстве.

Критерии оценки реферата:

«отлично» (3 балла) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (2 балла) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками.

«удовлетворительно» (1 балл) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием. Отсутствуют отдельные фрагменты.

«неудовлетворительно» (0 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

5.4. Экзаменационные вопросы (контролируемые компетенции ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7)

1. Экологический мониторинг природной среды. Основные понятия и классификация экологического мониторинга.

- 2.Методы мониторинга водных ресурсов.
- 3.Методы контроля за состоянием чистоты воздуха.
- 4.Почвенный мониторинг.
- 5.Экологический контроль и экологическая экспертиза.
- 6.Нормативная и методическая основа нормирования и оценки качества окружающей среды.
- 7.Природоохранные нормы и правила, стандарты качества природной среды, экологические нормативы.
- 8.Цели и задачи экологического проектирования.
- 9.Общие принципы экологического проектирования и охраны природы.
10. Нормативно-методологическая основа экологического проектирования.
11. Нормативы качества окружающей среды в экологическом проектировании.
12. Санитарно-гигиенические нормативы в проектировании.
13. Основные понятия и функции экологического менеджмента.
14. Экологическая служба предприятия.
- 15.Экологическая безопасность в концепции устойчивого развития
16. Нормативы, устанавливающие требования к источнику вредного воздействия: ПДС.
- 17.Нормативы, устанавливающие требования к источнику вредного воздействия: ПДВ.
- 18.Санитарные правила и нормы проектирования.
19. Строительные нормы и правила в проектировании.
- 20.Взаимосвязь проектирования и экспертизы.
- 21.Процессный подход к управлению: планирование, организация, мотивация, контроль, коммуникации, процесс принятия управленческих решений.
22. Методы и стили управления. Роль менеджера на предприятии.
23. Эффективность менеджмента и пути её повышения.
24. Виды экологических экспертиз, их задачи и функции.
25. Правовые основы экологической экспертизы.
26. Федеральный закон «Об экологической экспертизе».
- 27.Принципы экологической экспертизы.
- 28.Цели и задачи экологической экспертизы.
- 29.Этапы проведения экологической экспертизы.
- 30.Юридическая основа заключения экологической экспертизы.
- 31.Финансирование государственной и общественной экологической экспертизы.
- 32.Основные понятия и основы экологического страхования. Классификация объектов страхования и особенности тарифной политики.

33. Основные направления решения проблемы экологического страхования.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине «Основы токсикологии и экологическое нормирование» в виде проведения экзамена. Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования. На промежуточную аттестацию отводится до 30 баллов.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации

«Отлично» (91-100 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, решено 100 % задач;

«Хорошо» (81-90 баллов) – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при решении задач, решено 70 % задач;

«Удовлетворительно» (61-80 баллов) – получают обучающиеся, у которых недостаточно высок уровень владения материалом. В процессе ответа на экзамене допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55 % задач;

«Неудовлетворительно» (36-60 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50 % задач.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Методические рекомендации для подготовки к экзамену

Экзамен в семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К

экзамену допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На экзамене студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса; подготовка к ответу на экзаменационные вопросы.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносятся материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной / устной форме.

При проведении экзамена в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен. На подготовку ответа на билет на экзамене отводится 40 минут.

При проведении письменного экзамена на работу отводится 60 минут.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Планируемые компетенции обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Шифр и название компетенции: ОПК-2- владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций;

Общая характеристика компетенции

Тип компетенции: Общепрофессиональная компетенция выпускника программы по направлению 04.03.01 Химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность)

ОПК-2- владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций;

Планируемые компетенции обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Таблица 7.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Конечные результаты обучения
--	------------------------------

ОПК-2- владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	<p>Владеть: Владеет правилами безопасной работы в лаборатории, обращения с приборами, реактивами, посудой.</p> <p>Уметь: Умеет планировать эксперимент, подбирать методику химического анализа</p> <p>Знать: Демонстрирует знание основ химической науки, аналитических методов получения и анализа химических веществ.</p>
Оценочные средства	решение ситуационных и лабораторных задач
Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций	Задачи из раздела 5.2.

Шифр и название компетенции: ПК-1 - способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам;

Общая характеристика компетенции

Тип компетенции: Профессиональная компетенция выпускника программы по направлению 04.03.01 Химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность)

ПК-1 - способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам;

Планируемые компетенции обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Таблица 10.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Конечные результаты обучения
ПК-1 - способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам	<p>Владеть: Владеет методиками стандартных аналитических операций химической экспертизы и исследования окружающей среды</p> <p>Уметь: умеет подбирать методики исследования с учетом особенностей объекта экспертизы</p> <p>Знать: Демонстрирует знание методик стандартных операций по экспертной оценке</p>
Оценочные средства	Текущий контроль, тесты, коллоквиумы, выполнение

	лабораторных задач,
Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций	Задания из разделов 5.4, 5.3, 5.2.

Шифр и название компетенции: ПК-2- владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований.

Общая характеристика компетенции

Тип компетенции: Профессиональная компетенция выпускника программы по направлению 04.03.01 Химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность)

ПК-2- владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований.

Планируемые компетенции обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Таблица 11.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Конечные результаты обучения
ПК-2- владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований.	<p>Владеть: Владеет навыками работы на приборах для проведения физико-химических анализов</p> <p>Уметь: умеет планировать эксперимент с использованием физико-химической аппаратуры, анализировать результаты физико-химических исследований</p> <p>Знать: Демонстрирует знание основ физико-химического анализа для химической экспертизы</p>
Оценочные средства	Текущий контроль, тесты, коллоквиумы, решение лабораторных задач
Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций	Задания из разделов 5.4, 5.3, 5.2.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Букс П. Н., Фомин С. А. Экологическая экспертиза и ОВОС: Учеб. Пособие. В 2 кн. Кн. 1. – М.; Изд-во МНЭПУ, 1999. – 128 с.
2. Ли Н. Экологическая экспертиза: Учеб. Руководство / Пер. с англ. Под ред. С. М. Говорушко. – М.: Экорос, 1995. – 450 с.
3. Сорокин Н. Д. Вопросы экологического аудита. – СПб.: Экополис и культура, 2000. – 352 с.
4. Справочник инженера по охране окружающей среды (Эколога) / Под ред. В. П. Пертухина. – М.: «Инфра – Инженерия», 2005.- 864 с.
5. Экологическая экспертиза: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений / В. К. Донченко, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев и др.; Под ред. В. М. Питулько.- М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480 с.
6. Шамраев А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие [Электронный ресурс]Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с.<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263> (18. 11.2016).

Дополнительная литература

1. Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика: Учебное пособие / А. В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 286 с.
2. Думова И. И. Социально-экономические основы управления природопользованием в 3. Инженерная экология и экологический менеджмент / Под ред. И. Н. Иванова, И. М. Фадына. – М.: Логос, 2001. – 528 с.

4. Исаченко А. Г. Уровни эколого-географического анализа и критические оценки состояния природной среды / Проблемы эколого-географической оценки состояния природной среды. – СПб., 1994. – с. 41-55.
5. Контроль химических и биологических параметров окружающей среды / Под ред. В. К. Донченко. – СПб.: Эколого-аналит. Информац. Центр «Союз», 1998. – 896 с.
6. Оценка и регулирование качества окружающей природной среды: Учеб. Пособие для инженера-эколога / Под ред. А. Ф. Порядина, А. Д. Хованского. – М.: НУМЦ МПР России: Изд. Дом «Прибой», 1996. – 350 с.
7. Природоохранные нормы и правила проектирования: Справочник / Под ред. Ю. Л. Максименко, В. А. Глухарева. – М.: Стройиздат, 1990. – 527 с.
8. Растоскуев В. В. Экспертная система для обработки данных контроля загрязнений атмосферы. – СПб.: НИЦЭБ РАН, 1997. – 261 с.
9. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке обоснований инвестиций в строительство, технико-экономических обоснований и/или проектов строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения, консервации или ликвидации хозяйственных и/или иных объектов и комплексов // Управление окружающей средой: Информ. Бюлл. - № 6. – 1998. – с. 160 – 211.
10. Справочное руководство по экологической оценке: Технический документ Международного банка реконструкции и развития (Всемирного банка); В 3 т. – Вашингтон, 1995.
11. Сборник рекомендаций Хельсинской комиссии / Под ред. Л. К. Коровина. – СПб, 2002 – 486 с.
12. Экологическая оценка и экологическая экспертиза / О. М. Черп, М. В. Хотулева, В. Н. Винченко, Т. В. Гусева, С. Ю. Дайман. – М.: Социально-экологический Союз, 2001. – 312 с.
13. Экологические процедуры: Пересмотренное издание. Лондон: ЕБРР, 1996.

7.3. Интернет-ресурсы

1. Федеральное законодательство РФ в области охраны окружающей среды - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Нормативно-правовые акты принятые федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды - Справочноправовая система «Консультант Плюс»
3. <http://webcenter.ru/~ecojuris> Институт эколого-правовых проблем «Экоюрист». Сбор и систематизация российского природоохранного законодательства, экспертиза нормативных правовых актов, защита прав граждан на благоприятную окружающую среду.
4. <http://www.ecolex.org> Environmental Law Information. Доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды. Базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам (более 480) и др. ЭБС «IPR Books». – Режим доступа :<http://www.iprbookshop.ru/> ЭБС «ЮРАЙТ». – Режим доступа : <http://www.biblio-online.ru/>

7.3. Интернет – ресурсы к дисциплине

«Экологический менеджмент и экологическая экспертиза».
<http://www.tolcom.ru/kiril/librarv/book1/content999>
allbest.ru/k-3c0b65635a2bd68a5c53b88421206c27.h
<http://www.college.ru/chemistry/course/design/index.htm>
migivo.googledrivegoni.lapala.cl/index.php?...metody..
<http://jan.ucc.nau.edu/doetqp/courses/env440/Resources/resources.htm>
portal.tpu.ru/SHARED/v/VFPD/tozos/Tab/tozos.doc

Таблица 11

№ п/п	Наименование и краткая характеристика электронного ресурса	Адрес сайта и условия доступа
1.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ) Электронная библиотека научных публикаций	http://elibrary.ru авторизованный доступ
2.	Базаданных Science Index (РИНЦ) Национальная информационно-аналитическая система	http://elibrary.ru Авторизованный доступ
3.	ЭБС «Консультант студента» Учебники, учебные пособия, по всем областям знаний для ВО и СПО, а также монографии и научная периодика	http://www.studmedlib.ru http://www.medcollegelib.ru Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
4.	ЭБС «АйПиЭрбукс» 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	http://iprbookshop.ru/ Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
5.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com Доступ по IP-адресам КБГУ
6.	ЭБС «Лань» Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/ Доступ по IP-адресам КБГУ
7.	Национальная электронная библиотека РГБ Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://нэб.рф Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ

7.4. Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)

Журнал Xterra.ru— это научно-популярный интернет-журнал о достижениях науки и развитии технологий, об их влиянии на жизнь и культуру. Журнал рассчитан на широкую аудиторию школьников, студентов, специалистов и всех любознательных пользователей Сети.

Библиотеки и отдельные страницы на сайтах, где можно скачать учебник, справочник, энциклопедию, учебное пособие и другие книги по физике.

Biometrika.tomsk.ru— Библиотека научных и популярных изданий на сайте журнала «Биометрика» (Томский ГУ).

Ihtik.lib.ru – библиотека «Ихтика», раздел «Химия».

Nehudlit.ru— раздел «Химия» библиотеки NeHudLit.Ru.

Справочники, энциклопедии, словари в сети интернет.

Earthanduniverse.net— **EARTH&UNIVERSE – Земля и Вселенная** (весь мир в одном сайте)

krugosvet.ru«**Кругосвет**» – универсальная электронная энциклопедия.

Разбита на категории: История, Гуманитарные науки, Культура и образование, Медицина, Наука и техника, Науки о Земле, Страны мира, Спорт. Внутри каждой открывается по буквам алфавита.

Ru.wikipedia.org«**Википедия**» – свободная энциклопедия (русский раздел)

enciklopedia.by.ru— сайт называется «**Бесплатно скачать словари и энциклопедии**».

Edic.ru— «**Энциклопедические словари**». Большой энциклопедический и исторический словари; словарь мифы народов мира. Ссылки на другие словари.

Dis.academic.ru— «**Словари и энциклопедии на Академике**» (17 словарей и энциклопедий – по отдельности и поиск по всем).

Abc-people.com – сайт «**Энциклопедия замечательных людей и идей**»

Энциклопедия – это систематизированное собрание биографий, портретов, сочинений, рефератов, описаний, статей, книг, изобретений, открытий, явлений, картин, чертежей, фотографий.

7.5. Методические указания по проведению учебных занятий.

Учебная работа по дисциплине «**Экологический менеджмент и экологическая экспертиза**» состоит из контактной работы (лекции, практические занятия) и самостоятельной работы. Доля контактной учебной работы в общем объеме времени, отведенном для изучения дисциплины, составляет 75 % (в том числе лекционных занятий – 37,5 %, практических занятий – 37,5 % доля самостоятельной работы – 6,25 %). Соотношение лекционных и практических занятий к общему количеству часов по дисциплине соответствует учебному плану по направлению 04.03.01 Химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность).

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Экологический менеджмент и экологическая экспертиза» для обучающихся

Целью курса «**Экологический менеджмент и экологическая экспертиза**» по направлению 04.03.01 Химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность) является ознакомление студентов с основами защиты биосферы и получения ими на основе научно-прикладных знаний о методах и способах физико-химического, биохимического анализа распространения и трансформации загрязнителей в окружающей среде, как системы управления природоохранной деятельностью, о современных методах и средствах экологического контроля окружающей природной среды и ознакомление с методами устранения вредного воздействия загрязнителей.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; готовятся к практическим занятиям. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях и практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории мониторинга окружающей среды. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для

выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

– совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

– модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по

различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов, и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое –

20 мм. Абзацный отступ – 1,25. Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1-2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10-15 страниц), заключение (1-3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата студент докладывает на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 7-10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том

случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФГОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Образовательный процесс обеспечен курсами лекционных занятий, учебно-методическими пособиями по дисциплине.

Для изучения дисциплины «**Экологический менеджмент и экологическая экспертиза**» имеется

- оборудованная аудитория (специальная мебель и оргсредства);
- технические средства обучения: измерительная диагностическая аппаратура;
- мультимедийные средства.

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения,

экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), компьютерные классы и др.

При проведении лекционных практических занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNGLicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- AdobeReader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- FarManager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия

обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Приложение 1

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «**Экологический менеджмент и экологическая экспертиза**».

по направлению подготовки 04.03.01 Химия – Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Профиль Химия на 2019/2020 учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры

№ _____ от " ____ " _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Приложение 2

Распределение баллов текущего и рубежного контроля

№п/п	Вид контроля	Сумма баллов			
		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3-я точка
1-	Посещение занятий	до 10 баллов	до 3 б.	до 3б.	до 4б.
2-	Текущий контроль:	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
	Ответ на 5 вопросов	от 0 до 15 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.
	Полный правильный ответ	до 15 баллов	5 б.	5 б.	5 б.

	Неполный правильный ответ	от 3 до 15 б.	от 1 до 5 б.	от 1 до 5 б.	от 1 до 5 б.
	Ответ, содержащий неточности, ошибки	0 б.	0 б.	0 б.	0 б.
	Выполнение самостоятельных заданий (решение задач, устные ответы)	от 0 до 15 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.
1.	Рубежный контроль	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
	тестирование	от 0- до 9 б.	от 0- до 3 б.	от 0- до 3 б.	от 0- до 3 б.
	коллоквиум	от 0 до 18 б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.
	Итого сумма текущего и рубежного контроля	до 70 баллов	до 23 б.	до 23 б.	до 24 б.
	Первый этап (базовый) уровень) – оценка «удовлетворительно»	не менее 36 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б.
	Второй этап (продвинутый) уровень) – оценка «хорошо»	менее 51 б. (51-61 б.)	менее 17 б.	Менее 17 б.	менее 17 б.
	Третий этап (высокий уровень) - оценка «отлично»	не менее 61 б.	не менее 20 б.	не менее 20 б.	не менее 21 б.

Шкала оценивания планируемых результатов обучения

Текущий и рубежный контроль

Семестр	Шкала оценивания			
	0-35 баллов	36-50 баллов	51-60 баллов	61-70 баллов
7	Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение лабораторных и практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Выполнение, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «удовлетворительно».	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «хорошо».	Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических занятий. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «отлично».

Промежуточная аттестация (экзамен)

Семестр	Шкала оценивания			
	Неудовлетворительно (36-60 баллов)	Удовлетворительно (61-80 баллов)	Хорошо (81-90 баллов)	Отлично (91-100 баллов)
	Студент имеет 36-60 баллов по итогам текущего	Студент имеет 36-51 баллов по итогам текущего и	Студент имеет 51-60 баллов по итогам текущего	Студент имеет 61-70 баллов по итогам текущего и

	и рубежного контроля, на экзамене не дал полного ответа ни на один вопрос. Студент имеет 36-51 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ только на один вопрос	рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй. Студент имеет 36-51 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос или частично ответил на оба вопроса. Студент имеет по итогам текущего и рубежного контроля 51-70 баллов на экзамене не дал полного ответа ни на один вопрос.	и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй. Студент имеет 81 – 90 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ только на один вопрос.	рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично (полностью) ответил на второй.
--	---	--	---	---