



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

Соколова Л. И.

(подпись)

(Ф.И.О.)

« 21 » октября 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента

Капустина А.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)

» октября 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление в области охраны окружающей среды

Направление подготовки 04.04.01 Химия

(Аналитическая химия и химическая экспертиза)

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2

лекции 16 час.

практические занятия 16

лабораторные работы 0 час.

в том числе с использованием МАО лек. 6 / пр. 0 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 32 час.

в том числе с использованием МАО 6 час.

самостоятельная работа 31 час.

в том числе на подготовку к экзамену 45 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет 0 семестр

экзамен 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 13 июля 2017г. № 655.

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента химии и материалов ИНТиПМ, протокол № 2 от «21» октября 2021 г.

Составитель: к.х.н., доцент Арэфьева О. Д.

Директор Департамента химии и материалов А. А. Капустина

Владивосток

2021

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента химии и материалов:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____
Директор Департамента химии и материалов _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента химии и материалов:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____
Директор Департамента химии и материалов _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента химии и материалов:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____
Директор Департамента химии и материалов _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: освоение и развитие проектных умений, основанных на умении готовить документацию предприятия по защите окружающей среды, делать экологическое обоснование хозяйственной деятельности.

Задачи:

- изучение требований, предъявляемых к разработке проектов по охране окружающей среды;
- знакомство с нормативно-правовой базой по разработке проектов по охране окружающей среды;
- практическое овладение основными навыками по разработке проектов НДС, НДС и нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Для успешного изучения дисциплины «Управление в области охраны окружающей среды» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-3.1 Моделирует инновационные материалы и управляет качеством готового продукта

- ОПК-5.1 Разрабатывает инновационные технологические процессы получения и обработки современных материалов для достижения требуемого комплекса свойств с учетом экологических, экономических и других факторов

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-1Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в области анализа объектов производства и окружающей среды	ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий
		ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов
научно-исследовательский	ПК-3 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения в решении задач химического,	ПК-3.1. Систематизирует и критически оценивает информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	экологического и токсикологического анализа и аналитических задач в смежных с химией науках	ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов в области химического и экологического анализа

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий	Знает современные методы оценки состояния источников воздействия на окружающую среду
	Умеет оценивать безотходность производства
	Владеет методами обращения с отходами
ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов	Знает экологические стратегии развития производства
	Умеет оценивать технологический процесс в соответствии с требованиями природоохранного законодательства
	Владеет методиками расчета нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
ПК-3.1. Систематизирует и критически оценивает информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	Знает -правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам защиты окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов
	Умеет использовать инструменты менеджмента для анализа экологических проблем, определения экологических аспектов
	Владеет основами природоохранного законодательства Российской Федерации
ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов в области химического и экологического анализа	Знает экологические стратегии развития производства
	Умеет выделять экологические аспекты технологического процесса
	Владеет основными методиками контроля состояния окружающей среды

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц 108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
ПР	Практические работы

СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Тема 1. Порядок разработки нормативов НДС	2	4	-	4				УО-1; ПР-6
2	Тема 2. Содержание проекта НДС и его разделы	2	4	-	4				
3	Тема 3. Порядок разработки и утверждения проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение	2	4	-	4	-	31	45	
4	Тема 4. Порядок определения платы	2	4	-	4				
	Итого:		16		15	-	31	45	

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (16 час.)

Тема 1. Порядок разработки нормативов НДС (4 час.)

Структура и рекомендации по оформлению и содержанию ведомственного проекта нормативов НДС для предприятия. Контроль за соблюдением НДС.

Тема 2. Содержание проекта НДС и его разделы (4 час.)

Требования законодательства к проекту НДС. Разработка экологического обоснования для получения разрешения на сброс загрязняющих веществ.

Тема 3. Порядок разработки и утверждения проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (4 час.)

Состав проекта. Методики по расчету объемов образования отходов. Федеральный классификационный каталог отходов.

Тема 4. Порядок определения платы (4 час.)

Нормативно-правовые документы по расчету платы за негативное воздействие на окружающую среду. Плательщики. Нормативы платы.

Порядок расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок расчета платы за выбросы от стационарных источников негативного воздействия. Порядок расчета платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Порядок расчета платы за размещение производственных отходов. Порядок расчета платы за размещение ТБО. Отчетность по плате за негативное воздействие на окружающую среду, порядок ее заполнения и представления.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические работы (16 часов)

Занятие 1-2. Структура и рекомендации по оформлению и содержанию ведомственного проекта нормативов ПДВ для предприятия (8 час.)

1. Структура ведомственного проекта нормативов ПДВ для предприятия.
2. Содержание ведомственного проекта нормативов ПДВ для предприятия.
3. Рекомендации по оформлению и содержанию ведомственного проекта нормативов ПДВ для предприятия.

Занятие 3-4. Содержание проекта ПДС и его разделы (4 час.)

1. Содержание проекта ПДС.
2. Разделы проекта ПДС.
3. Рекомендации по оформлению проекта ПДС.

Занятие 5-6. Порядок разработки и утверждения проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (4 час.)

1. Общие положения.
2. Методы определения нормативов образования отходов.
3. Состав проекта.
4. Методики по расчету объемов образования отходов.
5. Разработка проекта нормативов образования отходов.
6. Разработка лимитов на их размещение по индивидуальным заданиям.

Задания для самостоятельной работы

Требования: перед каждой практической работой обучающемуся необходимо изучить Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Управление в области охраны окружающей среды».

Самостоятельная работа

Технико-экономические аспекты разработки и реализации программ охраны окружающей среды на предприятии

1. Условия, задачи и методы обоснования затрат на осуществление природоохранных мероприятий.
2. Основные технико-экономические факторы формирования затрат на строительство и эксплуатацию очистных сооружений.
3. Особенности оценки затрат на очистку сточных вод.
4. Особенности оценки затрат на предотвращение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.
5. Разработка проекта программы экологического оздоровления предприятия по индивидуальным заданиям.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы	10 часов	Работа на практических занятиях (ПР-6)
2	1-3 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы	10 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
4	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы	11 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
7	16-18 неделя семестра	Подготовка к экзамену	45 часа	экзамен
Итого:			76 часа	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании эссе рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.

Самостоятельная работа №1. От обучающегося требуется:

1. Знать методы исследования физико-химических характеристик алюмосиликатных материалов.
2. Изучить зависимость свойств материалов от способа получения.

Собеседование (устный опрос) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам

оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Критерии оценки. Используется зачетная система. Во время опроса допускается не более 1-й ошибки или неточности по названию периода, его времени и длительности.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Порядок разработки нормативов НДС	ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий	Знает современные методы оценки состояния источников воздействия на окружающую среду	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену 1-11
			Умеет оценивать безотходность производства	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 практическая работа	
			Владеет методами обращения с отходами	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 практическая работа	
	Тема 2. Содержание проекта НДС и его разделы	ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов	Знает экологические стратегии развития производства	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену 12-23
			Умеет оценивать технологический процесс в соответствии с требованиями природоохранного законодательства	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 практическая работа	
			Владеет методиками расчета нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПР-6 практическая работа;	
1	Тема 3. Порядок разработки и утверждения проекта нормативов образования	ПК-3.1. Систематизирует и критически оценивает информацию, полученную в ходе НИР и	Знает правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам защиты окружающей среды и рациональному	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену 1-11

	отходов и лимитов на их размещение	НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными	использованию природных ресурсов		
			Умеет использовать инструменты менеджмента для анализа экологических проблем, определения экологических аспектов	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 практическая работа	
			Владеет основами природоохранного законодательства Российской Федерации	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 практическая работа	
1	Тема 4. Порядок определения платы	ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов в области химического и экологического анализа	Знает экологические стратегии развития производства	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену 1-11
			Умеет выделять экологические аспекты технологического процесса	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 практическая работа	
			Владеет основными методиками контроля состояния окружающей среды	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-6 практическая работа	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Комментарий к Федеральному Закону "Об охране окружающей среды" [Электронный ресурс] / А.Л. Бажайкин, М.М. Бринчук; Под общ. ред. О.Л. Дубовик. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с.

ЭБС «Znanium.com»:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405434>

2. Петрухин, В.П. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс] / В.П. Петрухин, З.И. Петрухина, Т.А. Овчарюк. - М.: Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с.

ЭБС «Znanium.com»:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520741>

3. Парфенов, В.Г. Экологическая экспертиза нефтегазовых проектов: методические указания для практических занятий по дисциплинам «Экспертиза промышленной безопасности» «Оценка воздействия на окружающую среду» для магистров направления 280700 – Техносферная безопасность, про. [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия / В.Г. Парфенов, Ю.В. Сивков, А.С. Никифоров. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 50 с.

ЭБС «Elanbook.com»:

<http://e.lanbook.com/book/61290>

Дополнительная литература

1. Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 352 с.

ЭБС «Elanbook.com»:

<http://e.lanbook.com/book/67472>

2. Тарасова, Н. П. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Тарасова, В. В. Ермоленко, В. А. Зайцев и др. - Эл. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний , 2012. - 230 с.

ЭБС «Znanium.com»:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=477279>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Всероссийский экологический портал. Сайт всероссийского экологического портала: <http://ecoportal.ru/>

2. Библиотека ГОСТов. Сайт Библиотеки ГОСТов: <http://vsegost.com/Catalog/64/644.shtml>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При изучении дисциплины «Управление в области охраны окружающей среды» студентам рекомендуется использовать патентные базы данных открытого доступа Espacenet, Patentscore и ФИПС.

Профессиональные базы данных и информационные

справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания включают:

- рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины;
- описание последовательности действий студента, или алгоритм изучения дисциплины;
- рекомендации по работе с литературой;
- рекомендации по подготовке к экзамену.

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра.

При изучении дисциплины «Управление в области охраны окружающей среды» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Приступая к изучению данной дисциплины, необходимо знать основные положения курсов «Физическая химия», «Физика», «Процессы и аппараты химической технологии», «Общая химическая технология» «Проектирование химических производств и оборудования».

2. Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта лекций и конспекта материалов для самостоятельной проработки. Необходимо просмотреть конспект сразу после занятий, отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулировать вопросы и обратиться к преподавателю за консультацией. Необходимо регулярно отводить время для повторения материала, проверять свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

3. После изучения модуля рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины модуля, ответить на контрольные вопросы, указанные в методических указаниях для самостоятельной работы студентов. Такой метод дает возможность самостоятельно проверить готовность к тестированию.

4. Особое внимание следует уделить выполнению практических работ. Практические работы имеют огромное значение для формирования практических навыков по дисциплине. Проведению практических работ должна предшествовать проверка теоретической подготовленности обучающихся. Оценивание практических работ проводится дифференцированно (по пятибалльной системе) и при определении оценок за семестр рассматривается

как один из основных показателей текущего учета знаний.

5. Следует иметь в виду, что все темы дисциплины «Управление в области охраны окружающей среды» являются в равной мере важными и часто взаимосвязаны. Поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем, не усвоив предыдущих.

6. Для изучения дисциплины «Управление в области охраны окружающей среды» необходимо использовать различные источники: учебники, учебные и учебно-методические пособия, справочную литературу, раскрывающую категориально понятийный аппарат дисциплины. При самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. Читая и конспектируя тот или иной раздел учебника, необходимо твердо усвоить основные определения, понятия и классификации. Формулировки определений и основные классификации надо знать на память. После усвоения соответствующих понятий и закономерностей следует найти примеры их практического применения.

Процесс изучения дисциплины включает в себя:

1. Работу под руководством преподавателя (лекции, практические работы, консультации преподавателя).

Лекции нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает.

Практические работы направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения практических задач. Практические работы предоставляют студенту возможность творчески раскрыться, проявить инициативу. Распределение баллов за текущую работу проводится в соответствии с рейтинг-планом.

2. Самостоятельная работа студента. К самостоятельной работе студентов в ходе изучения дисциплины «Управление в области охраны окружающей среды» относят: подготовка к практическим работам; подготовка отчетов по практическим работам; подготовка к экзамену. Распределение времени на выполнение различных видов самостоятельной работы приведено в Приложении 1.

Основной формой подготовки студентов к практическим занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой по следующей схеме: повторение лекционного материала, углубленное изучение рекомендуемых источников. Затем необходимо ответить на вопросы, указанные в методических указаниях. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация. Текущий контроль осуществляется в виде собеседования и выполнения отчетов по практическим работам и позволяет оценить степень освоения студентами отдельных тем

дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в виде теста.

Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен) осуществляется в следующем порядке: повторение лекционного материала и конспектов; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Лекции и практические работы проводятся с использованием мультимедийной аппаратуры для демонстрации иллюстративного материала.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Управление в области охраны окружающей среды» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Практическая работа (ПР-6)

2. Тест (ПР-1)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний

обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Практическая работа (ПР-6) – средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

Тест (ПР-1) - Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Управление в области охраны окружающей среды» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (2-й, весенний семестр). Экзамен по дисциплине проводится по вопросам

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем.

Форма проведения зачета (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 60 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов дать ответ.

Вопросы к экзамену

1. Возвращение отхода после обработки в тот же технологический процесс, в рамках которого произошло образование отхода, называется
 - переработкой
 - утилизацией
 - обезвреживанием
 - рециклингом
2. Генеральная стратегическая линия решения проблемы отходов - свести к минимуму количество захораниваемых отходов за счет

- уменьшения объемов их образования
 - их использования
 - обезвреживания
 - их уплотнения
3. Деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов называется
- утилизацией отходов
 - движением отходов
 - обращением с отходами
 - оборотом отходов
4. Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду называется
- захоронением
 - складированием
 - депонированием
 - уничтожением
5. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды предназначены для
- органов местного самоуправления
 - органов Росприроднадзора
 - индивидуальных предпринимателей и юридических лиц
 - территориальных органов охраны природы
6. Норматив образования отходов и связанные с ним лимиты на их размещение являются одним из основных инструментов
- учета образования отходов
 - проведения экологического мониторинга
 - управления отходами
 - контроля за обращением с отходами
7. Обработка отходов, в том числе сжигание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду называется
- обезвреживанием
 - рециклингом
 - утилизацией

- переработкой
8. Определяет государственную политику в области обращения с отходами производства и потребления Федеральный закон
 - «Об отходах производства и потребления»
 - «Об экологической экспертизе»
 - «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
 - «Об охране окружающей среды»
 9. Осуществление правового регулирования в области обращения с отходами в соответствии с законодательством РФ и контроль за осуществлением такого регулирования относятся к полномочиям
 - Российской Федерации
 - субъекта Федерации
 - органов местного самоуправления городских округов
 - органов местного самоуправления поселений
 10. Отслужившая свой срок бытовая техника и мебель (холодильники, стиральные машины, газовые плиты, диваны и т.п.) - это
 - отходы производства
 - мусор
 - отходы бытовой техники
 - крупногабаритные материалы
 11. Отслужившие свой срок в быту товары и изделия, а также ненужные человеку продукты или их остатки, образовавшиеся в системе городского хозяйства, - это
 - мусор
 - вторичные ресурсы
 - отходы производства
 - отходы потребления
 12. Передача аккумуляторных батарей в какие-либо сторонние организации, кроме специализированных по переработке данного вида отходов,
 - не допускается
 - допускается по согласованию с СЭС
 - допускается по решению органов местного самоуправления
 - допускается при наличии договора
 13. Передача отработанных ртутьсодержащих ламп в какие-либо сторонние организации, кроме специализированных по переработке данного вида отходов,
 - допускается по решению органов местного самоуправления

- не допускается
 - допускается при наличии договора
 - допускается по согласованию с СЭС
14. Переполнение емкостей для хранения масла и излитие его на рельеф
- допускается по согласованию с СЭС
 - не допускается
 - допускается по согласованию с органами пожарнадзора
 - допускается по решению органов местного самоуправления
15. Попадание воды внутрь емкостей для хранения масла (в рамках выполнения требований перерабатывающих предприятий к сдаваемому сырью)
- допускается по согласованию с СЭС
 - не допускается
 - допускается по согласованию с переработчиком
 - допускается по решению органов местного самоуправления
16. Поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, в особенности отходов 1 и 2 классов опасности (лампы дневного света, аккумуляторы, отходы химического производства и т.п.),
- допускается по согласованию с СЭС
 - допускается по решению органов местного самоуправления
 - допускается в ограниченном количестве
 - не допускается
17. Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которое разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории, - это
- отходоёмкость
 - лимит на размещение отходов
 - норматив на размещение отходов
 - допустимость размещения отходов
18. Приоритет охраны окружающей среды является одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами в соответствии с Федеральным законом
- «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
 - «Об охране окружающей среды»
 - «Об отходах производства и потребления»

- «Об экологической экспертизе»
19. Разработка и реализация региональных целевых программ в области обращения с отходами, участие в разработке и выполнении федеральных целевых программ в области обращения с отходами относится к полномочиям
- Российской Федерации
 - органов местного самоуправления поселений
 - субъекта Федерации
 - органов местного самоуправления городских округов
20. Создание и внедрение малоотходных технологических процессов является одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами в соответствии с Федеральным законом
- «Об охране окружающей среды»
 - «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
 - «Об отходах производства и потребления»
 - «Об экологической экспертизе»
21. Твердые бытовые отходы (ТБО) должны храниться на площадке с твердым покрытием, желательна огороженная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями, в
- пластиковых пакетах
 - специальных металлических контейнерах
 - любой таре
 - навалом
22. Технологический процесс системного обращения с отходами, включающий системно связанные операции сбора, транспортировки (удаления), сортировки, переработки, утилизации и захоронения отходов, называется
- использованием отходов
 - обращением с отходами
 - управлением отходами
 - обработкой отходов
23. То, что право собственности на отходы принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, изделий, продуктов и товаров, в результате использования которых эти отходы образовались, установлено Федеральным законом
- «Об отходах производства и потребления»
 - «Об охране окружающей среды»

- «Об экологической экспертизе»
 - «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
24. Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции называется
- лимитом образования отхода
 - нормативом образования отходов
 - отходоёмкостью продукции
25. Хранение аккумуляторных батарей под открытым небом; в таких местах, где к ним могут иметь доступ дети; без тары; на грунтовой поверхности
- не допускается
 - допускается в специально отведенных местах
 - допускается при наличии охраны
 - допускается по согласованию с СЭС
26. Хранение и захоронение отходов называются ___ отходов
- накоплением
 - складированием
 - депонированием
 - размещением
27. Хранение отработанных ртутьсодержащих ламп под открытым небом, в таких местах, где к ним могут иметь доступ дети; без тары, в мягких картонных коробках, наваленных друг на друга; на грунтовой поверхности
- допускается по решению органов местного самоуправления
 - допускается по согласованию с СЭС
 - допускается на специально отведенном месте
 - не допускается
28. Хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению, гниению)
- допускается по решению органов местного самоуправления
 - не допускается
 - допускается по согласованию с ЖЭКаами
 - допускается в холодное время года
29. Лимиты на размещение отходов устанавливаются сроком на
- 1 год
 - 3 года
 - 5 лет при условии ежегодного подтверждения

30. Дифференцированные ставки платы определяются умножением базовых нормативов платы на
- коэффициент, учитывающий экологические факторы
 - коэффициент, учитывающий инфляцию
 - коэффициент, учитывающий сумму
31. Паспорта опасного отхода составляются на
- все виды отходов
 - отходы, обладающие опасными свойствами
 - отходы I-IV классов опасности
32. В случае отсутствия у природопользователей разрешения на размещение отходов плата за негативное воздействие умножается на
- трехкратный повышающий коэффициент
 - пятикратный повышающий коэффициент
 - десятикратный повышающий коэффициент
33. Под отходами подразумевается
- промышленный и бытовой мусор
 - отходы жизнедеятельности людей
 - вещества или изделия, появляющиеся в процессе производства или потребления и не являющиеся целью процесса
34. Паспорт опасного отхода – документ, в котором
- представлены основные характеристики безопасности отхода
 - даны возможные технологии безопасного обращения
 - устанавливаются количественные и качественные характеристики
35. Внесение платы за негативное воздействие
- освобождает природопользователей от мероприятий по охране окружающей среды
 - освобождает от штрафных санкций за экологические правонарушения
 - не освобождает природопользователей от мероприятий по охране окружающей среды
36. ФККО – это свод систематизированных сведений
- о технологиях переработки и обезвреживания отходов
 - о местах размещения отходов
 - о составе и свойствах отходов
37. Полигон для размещения отходов является специальным сооружением, предназначенным для
- изоляции и обезвреживания отходов, и должен гарантировать санитарно-эпидемиологическую безопасность населения

- обезвреживания отходов
- сбора и хранения отходов

38. В соответствии с Федеральным законодательством ответственность за экологически безопасное обращение с отходами производства лежит на

- администрации муниципального образования
- службах экологического мониторинга
- на юридических и индивидуальных предпринимателях, являющихся

собственниками отходов

39. Сжигание отходов – это

- термическая обработка, приводящая к образованию твердого остатка
- термический процесс окисления с целью уменьшения объема отходов
- обработка, имеющая целью практически полное прекращение их

существования

40. Законодательством РФ утверждено по степени воздействие на окружающую среду классов опасности отходов

- 5
- 4
- 6

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного «не материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, практических работ) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Вопросы для собеседования / устного опроса

1. Экологическая доктрина Российской Федерации.
2. Экологическая служба организации.
3. Общие правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
4. Структура проекта нормативов ПДВ для предприятия.
5. Порядок выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ.
6. Порядок разработки проекта допустимых сбросов (проект ПДС).
7. Перечень документов для разработки проекта предельно допустимых сбросов (проект ПДС).
8. Содержание проекта ПДС.
9. Процедура согласования проекта предельно допустимых сбросов (проект ПДС)
10. Расчет объема поверхностного стока с территории предприятия.
11. Расчет концентрация загрязняющих веществ в дождевых и талых водах в пределах допустимых нормативов и в пределах лимитов.

12. Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ с поверхностным стоком предприятия.
13. Методы определения нормативов образования отходов.
14. Структура Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).
15. Виды негативного воздействия на окружающую среду
16. .Объекты взимания платы, ставки и нормативы платы.
17. Расчеты платы за загрязнение окружающей природной среды.

Критерии оценки (устный ответ):

Оценка «отлично» - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

Оценка «хорошо» - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Оценка «удовлетворительно» - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

Оценка «неудовлетворительно» - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Тематика практических работ

1. Получение различных алюмосиликатных материалов

2. Исследование кремнийсодержащих материалов разными методами.
3. Исследование адсорбционных свойств кремнийсодержащих материалов.

Критерии оценки практических работ

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент выполняет практическую работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения измерений, правильно самостоятельно определяет цель работы; самостоятельно, рационально выбирает необходимое оборудование для получения наиболее точных результатов проводимой работы. Грамотно и логично описывает ход работы, правильно формулирует выводы, точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и т.п., умеет обобщать фактический материал. Допускается два/три недочёта или одна негрубая ошибка и один недочёт. Работа соответствует требованиям и выполнена в срок.
«не зачтено»	Студент выполнил работу не полностью, объем выполненной части не позволяет сделать правильные выводы; не определяет самостоятельно цель работы; в ходе работы допускает одну и более грубые ошибки, которые не может исправить, или неверно производит наблюдения, измерения, вычисления и т.п.; не умеет обобщать фактический материал. Практическая работа не выполнена.