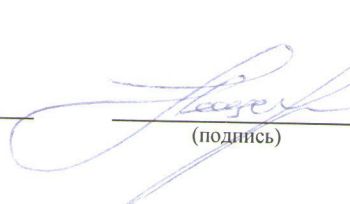
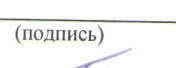
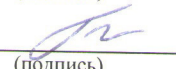




РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.19 Управление отходами производства и потребления (шифр. Наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	20.03.02 Природообустройство и водопользование (код, полное наименование направления подготовки)
Профиль (и)	Природоохранное обустройство территорий (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Инженерно-мелиоративный (ИМФ) (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Техносферная безопасность, мелиораций и природообустройство (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	20.03.02 Природообустройство и водопользование (шифр и наименование направления подготовки) № 160 от 06.03.2015 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)
Разработчик (и)	доцент каф. ТБиП (должность, кафедра)  (подпись) Лещенко А.В. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра ТБиП (сокращённое наименование кафедры)	протокол № 1 от «31» августа 2016 г.
Заведующий кафедрой	 (подпись) Дьяков В.П. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой	 (подпись) Чалаева С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета	протокол № 3 от «31» августа 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 20.03.02 Природообустройство и водопользование:

Общепрофессиональными компетенциями:

- способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОПК-1);

Профессиональные компетенции. Производственно-технологическая деятельность:

- способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды (ПК-2).

Научно-исследовательская деятельность:

- готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды (ПК-9).

Проектно-изыскательская деятельность:

- способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования (ПК-12);

- способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов (ПК-13);

- способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества (ПК-14);

- способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования (ПК-15).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- характеристики проблемы отходов. Определение отходов. Классификация отходов. Показатели состава и количества бытовых отходов. Проблемы окружающей среды и здоровья. Экономические и социальные вопросы.	ОПК-1; ПК – 2,9,12,13,14,15
Уметь:	
- применять российскую законодательной и нормативную базу в сфере обращения с отходами.	ОПК-1; ПК – 2,9,12,13,14,15
- схемы управления отходами и их транспортировка Раздельный сбор и сортировка отходов. Факторы, которые обуславливают систему сбора отходов. Вторично используемые материалы и условия их регенерирования Сортировка отходов в домашних хозяйствах. Центры первичной обработки отходов. Виды вторично используемых материалов.	ОПК-1; ПК – 9,12,13,14,15
Навык:	
- основные задания для образования системы управления отходами. Обеспечение сбалансированного развития в управлении отходами. Нормативные акты и политические документы по обращению с отходами.	ОПК-1; ПК – 2,9,12,13,14,15
Опыт деятельности о:	
- этапах проектирования и методах расчета отдельных конструктивных элементов полигона, информация по организации, эксплуатации полигона и сведения по проведению экологического мониторинга	ОПК-1; ПК – 2,9,12,13,14,15
- использовании биотехнологий в переработке отходов. Свойства биологически перерабатываемых отходов. Аэробные методы переработки биологически разлагаемых отходов – компостирование. Процесс компостирования. Фазы процесса компостирования. Технологии формирования компоста и оборудование. Расходы компостирования. Виды отходов, которые используются для производства биогаза. Техническое оборудование для производства биогаза.	ОПК-1; ПК – 2,9,12,13,14,15
- требованиях к захоронению отходов. Технологии предварительной обработки отходов. Образование и управление полигонов.	ОПК-1; ПК – 2,9,12,13,14,15

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Управление отходами производства и потребления» относится к вариативной части блока Б.1 образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 8 семестре по очной форме обучения

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	Экология, ландшафтоведение, природно-техногенные комплексы и основы природообустройства, водохозяйственные системы и водопользование, обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий, санитарная охрана территорий, Мелиоративная география, Экологическая инфраструктура, Плодородие почв и агроценоз, Экологическое нормирование, Рекультивация техногенных ландшафтов, Применение ПЭВМ в инженерных расчетах	Производственная преддипломная практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	Введение в специальность, Водное, земельное и экологическое право, Водохозяйственные системы и водопользование, Природопользование, Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий, Проектирование природоохранных сооружений, Строительство природоохранных сооружений, Санитарная охрана территорий, Рекультивация техногенных ландшафтов, Применение ПЭВМ в инженерных расчетах	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	Гидрогеология и основы геологии, Гидрология, климатология и метеорология, Ландшафтоведение, Природопользование	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12	Водохозяйственные системы и водопользование, Природопользование, История мелиорации и природообустройства, Комплексное обустройство территорий, Проектирование природоохранных сооружений, Санитарная охрана территорий, Гидроэкология, Геоинформационные системы, Рекультивация техногенных ландшафтов, Применение ПЭВМ в инженерных расчетах.	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13	Основы строительного дела, Инженерные конструкции, Механика грунтов, основания и фундаменты, Материаловедение и технология конструктивных материалов, Механика, Гидравлика, Теоретическая механика, Соппротивление материалов, Электротехника, электроника и автоматизация, Регулирование стока, Водохозяйственные системы и водопользование, Гидравлика сооружений, Инженерная гидравлика, Восстановление водных объектов, Информационно-советующие системы в водопользовании, Рекультивация техногенных ландшафтов, Применение ПЭВМ в инженерных расчетах.	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	Инженерная графика, Управление качеством, Водохозяйственные системы и водопользование, Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий, Проектирование природоохранных сооружений, Строительство природоохранных сооружений, Санитарная охрана территорий, Рекультивация техногенных ландшафтов, Применение ПЭВМ в инженерных расчетах	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-15	Водохозяйственные системы и водопользование, Комплексное обустройство территорий, Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий, Проектирование природоохранных сооружений, Строительство природоохранных сооружений, Санитарная охрана территорий, Восстановление водных объектов, Информационно-советующие системы в водопользовании, Рекультивация техногенных ландшафтов, Применение ПЭВМ в инженерных расчетах	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
-------	--	---

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах		
	<i>Очная форма</i>		<i>Заочная форма</i>
	<i>семестр</i>		<i>курс</i>
	8	Итого	
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	28	28	
Лекции	14	14	
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	14	14	
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	48	48	
Курсовой проект (работа)			
Расчётно-графическая работа	30	30	
Реферат			
Контрольная работа			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	50	50	
Подготовка к зачету			
Подготовка и сдача экзамена			
Общая трудоёмкость	часов	108	108
	ЗЕТ	3	3
- экзамен, зачёт		зачёт	зачёт
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно – графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР	РГР

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины		семестр	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)					За- чет	Итого
				аудиторные			СРС			
				Лекции	Лаборат. Занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Общие сведения о твердых отходах		8	2	-	2	4	5		13
2	Условия развития сферы обращения с отходами		8	2	-	2	4	5		13
3	Управление отходами производства и потребления		8	2	-	2	4	5		13
4	Регенирирование вторичного сырья		8	2	-	2	4	5		13
5	Переработка биологически разлагающихся отходов		8	2	-	2	4	6		14
6	Термическая переработка органических отходов.		8	2	-	2	4	7		15
7.	Захоронение отходов			2		2	6	7		17
Подготовка к итоговому контролю		зачёт		-	-	-	-	10		10
		экзамен								
ВСЕГО:				14	-	14	30	50		108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	8	Тема 1. Общие сведения о твердых отходах. Характеристики проблемы отходов. Определение отходов. Классификация отходов. Показатели состава и количества бытовых отходов. Проблемы окружающей среды и здоровья. Экономические и социальные вопросы.	2	ПК1
2	8	Тема 2. Условия развития сферы обращения с отходами. Основные задания для образования системы управления отходами. Обеспечение сбалансированного развития в управлении отходами. Нормативные акты и политические документы по обращению с отходами. Направления совершенствования российской законодательной базы в сфере обращения с	2	ПК1

		отходами.		
3	8	Тема 3. Управление отходами производства и потребления. Схемы управления отходами и их транспортировка Раздельный сбор и сортировка отходов. Факторы, которые обуславливают систему сбора отходов.	2	ПК2
4	8	Тема 4. Регенерирование вторичного сырья. Вторично используемые материалы и условия их регенерирования. Сортировка отбросов в домашних хозяйствах. Центры первичной обработки отходов. Виды вторично используемых материалов.	2	ПК2
5	8	Тема 5. Переработка биологически разлагающихся отходов. Использование биотехнологий в переработке отходов. Свойства биологически перерабатываемых отходов. Аэробные методы переработки биологически разлагаемых отходов – компостирование. Процесс компостирования. Фазы процесса компостирования. Технологии формирования компоста и оборудование. Расходы компостирования. Анаэробные процессы и производство биогаза. Виды отходов, которые используются для производства биогаза. Техническое оборудование для производства биогаза.	2	ПК2
6	8	Тема 6. Термическая переработка органических отходов. Сжигание отходов. Характеристика отходов как топливного материала. Процессы термической переработки отходов. Пиролиз и газификация. Средства для уменьшения вредного влияния процессов сгорания на окружающую среду. Возвращение энергии. Затраты сжигания.	2	ПК3
7	8	Тема 7. Захоронение отходов. Требования к захоронению отходов. Технологии предварительной обработки отходов. Образование и управление полигонов.	2	ПК3

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	8	Общие сведения о федеральном классификационном каталоге отходов. Термины и определения	2	ТК1, ПК1
2,3,4	8	Охрана атмосферного воздуха. Документы по охране атмосферного воздуха от загрязнения. Сведения об охране атмосферного воздуха. Аппараты для очистки газов эксплуатация установок для очистки газов	4	ТК1,ПК1
2,3,4	8	Охрана поверхностных вод.	2	ТК2, ПК2

		Документы по охране поверхностных вод от загрязнения эксплуатация очистных сооружений. Охрана труда при управлении очистными сооружениями.		
2,3,4	8	Охрана поверхностных вод. Утилизация жидких отходов химической промышленности. Сушка и механическое обезвоживание промышленных отходов. Механическое обезвоживание осадков промышленных сточных вод.	2	ТК2, ПК2
5,6,7	8	Обращение с отходами производства и потребления. Пиролиз и газификация отходов документы по обращению с отходами производства и потребления. механическая обработка твёрдых отходов утилизация отходов пластмасс устройство и содержание полигонов для твёрдых бытовых отходов	4	ТК3, ПК3

4.1.4 Лабораторный практикум не предусмотрен

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	8	Изучение теоретического материала по теме	5	ПК1
2	8	Изучение теоретического материала по теме	5	
3	8	Изучение теоретического материала по теме	5	
4	8	Изучение теоретического материала по теме	5	
5	8	Изучение теоретического материала по теме	6	ПК2
6	8	Изучение теоретического материала по теме	7	
7	8	Изучение теоретического материала по теме	7	
		Подготовка РГР	30	ТК4

4.1.6 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф.	СРС
ОПК-1	+	-	+	+	+
ПК-9	+	-	-	+	+
ПК-12	+	-	+	+	+
ПК-13	+	-	+	+	+
ПК-14	+	-	+	+	+
ПК-15	+	-	+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лаборатор- ные занятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций		2		2
Решение ситуационных задач		2		2
Дискуссия	6			6
Итого интерактивных занятий	6	4		10

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Бобович, Б.Б. Управление отходами [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Б. Бобович. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2015. - 103 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-00091-012-2 : 264-00. 5 экз.

3. Шубов, Л.Я. Технология отходов [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Сервис" / Л. Я. Шубов, М. Е. Ставровский, А. В. Олейник ; под ред. Л.Я. Шубова. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2015. - 349 с. - (Технологический сервис). - ISBN 978-5-98281-257-5 : 425-00. 20 экз.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:

1. Назовите группы загрязняющих веществ.
2. Приведите по пять примеров загрязняющих веществ I и II классов опасности.
3. Назовите первые десять документов по охране атмосферного воздуха от загрязнения.
4. Какие бывают виды источников выбросов газов в атмосферу? Дайте им пояснения.
5. Устройство и принцип работы пылесоса пылеосадительной камеры, центробежного пылеосадителя, электрофильтра и гидравлического пылеуловителя.
6. Назовите разновидности скрубберов.
7. На чём основан выбор аппарата по очистке газов?
8. В чём заключаются пусконаладочные работы на ГОУ?
9. Назовите первые десять документов по охране поверхностных вод от загрязнения.
10. Что необходимо выполнять в начальный (пусковой) период эксплуатации очистных сооружений?
11. Какие работы оператор очистных сооружений выполняет во время смены и в межсменное время?
12. Какие меры персонал должен принимать во время пожара, при тяжёлых механических травмах и при ударах электрическим током?
13. Как устроена форсунка для распыливания жидких отходов в печах; особенности её работы.
14. Устройство топки Лурги; порядок её функционирования.
15. Устройство циклонной топки Лоддби.
16. Каковы производительность и габариты установки?
17. Составные части и принцип работы установки надслоевого горения; назовите минусы в её работе и конструкции.
18. Что понимается под сушкой промышленных отходов? Что такое кек?
19. Устройство и принцип работы барабанной сушилки.

20. Опишите принцип работы сушилки с кипящим слоем, распылительной сушильной установки и вакуум-фильтра.
21. Раскройте особенности конструкции и опишите принцип работы пресс-фильтра.
22. Что такое центрифугирование?
23. Устройство и принцип работы центрифуги шнекового типа.
24. Что понимается под пиролизом?
25. Опишите последовательность операций в технологической схеме пиролиза Ландгарт.
26. Назовите первые 10 документов по обращению с отходами.
27. Что такое пластмассы, какие их виды существуют?
28. Устройство и последовательность работы специализированной печи для сжигания плавящихся отходов.
29. Что понимается под полигоном ТБО?
30. Как выбирается, обустраивается участок под полигон ТБО; из каких двух взаимосвязанных частей он состоит?
31. Назовите виды отходов (по группам; 5–10 примеров) размещение которых возможно совместно с бытовыми на полигонах ТБО.
32. Приведите примеры видов отходов и вредных веществ (5–10 примеров), содержащихся в них, размещение которых на полигонах ТБО недопустимо.
33. Назовите классы опасности отходов.
34. Какие степени воздействия на окружающую среду имеют отходы с тем или иным классом опасности?
35. Какие различают методы выявления класса опасности отхода?
36. Что такое федеральный классификационный каталог отходов?
37. Разъясните последовательность расшифровки кода отхода согласно федеральному классификационному каталогу.
38. Назовите группы загрязняющих веществ.
39. Приведите по пять примеров загрязняющих веществ I и II классов опасности.
40. Назовите первые десять документов по охране атмосферного воздуха от загрязнения.
41. Какие бывают виды источников выбросов газов в атмосферу? Дайте им пояснения.
42. Устройство и принцип работы пылеосадительной камеры, центробежного пылеосадителя, электрофильтра и гидравлического пылеуловителя.
43. Назовите разновидности скрубберов.
44. На чём основан выбор аппарата по очистке газов?
45. В чём заключаются пусконаладочные работы на ГОУ?
46. Назовите первые десять документов по охране поверхностных вод от загрязнения.
47. Что необходимо выполнять в начальный (пусковой) период эксплуатации очистных сооружений?
48. Какие работы оператор очистных сооружений выполняет во время смены и в межсменное время?
49. Какие меры персонал должен принимать во время пожара, при тяжёлых механических травмах и при ударах электрическим током?
50. Как устроена форсунка для распыливания жидких отходов в печах; особенности её работы.
51. Устройство топки Лурги; порядок её функционирования.
52. Устройство циклонной топки Лоддби.
53. Каковы производительность и габариты установки?
54. Составные части и принцип работы установки надслоевого горения; назовите минусы в её работе и конструкции.
55. Что понимается под сушкой промышленных отходов? Что такое кек?
56. Устройство и принцип работы барабанной сушилки.
57. Опишите принцип работы сушилки с кипящим слоем, распылительной сушильной

установки и вакуум-фильтра.

58. Раскройте особенности конструкции и опишите принцип работы пресс-фильтра.
59. Что такое центрифугирование?
60. Устройство и принцип работы центрифуги шнекового типа.
61. Что понимается под пиролизом?
62. Опишите последовательность операций в технологической схеме пиролиза Ланд-гарт.
63. Назовите первые 10 документов по обращению с отходами.
64. В чём принцип работы молотковой шахтной мельницы?
65. Назовите 5 групп основных измельчителей.
66. Что такое пластмассы, какие их виды существуют?
67. Устройство и последовательность работы специализированной печи для сжигания плавящихся отходов.
68. Что понимается под полигоном ТБО?
69. Как выбирается, обустроивается участок под полигон ТБО; из каких двух взаимосвязанных частей он состоит?
70. Назовите виды отходов (по группам; 5–10 примеров) размещение которых допустимо совместно с бытовыми на полигонах ТБО.
71. Приведите примеры видов отходов и вредных веществ (5–10 примеров), содержащихся в них, размещение которых на полигонах ТБО недопустимо.
72. Назовите классы опасности отходов.
73. Какие степени воздействия на окружающую среду имеют отходы с тем или иным классом опасности?
74. Какие различают методы выявления класса опасности отхода?
75. Что такое федеральный классификационный каталог отходов?
76. Разъясните последовательность расшифровки кода отхода согласно федеральному классификационному каталогу.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение *текущего (ТК)*, *промежуточного (ПК)* и *итогового (ИК)* контроля по дисциплине «Управление отходами производства и потребления».

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП).

Формами ТК являются: защита разделов курсового проекта.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде).

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине «Управление отходами производства и потребления» формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4—выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения на тему «Обустройство полигона твердых бытовых отходов».

Структура расчётно-графической работы:

Содержание

Введение

1. Этапы проектирования полигона.
2. Проект обустройства полигона.
3. Административно-хозяйственная зона и инженерные сооружения.
4. Санитарно-защитная зона и система мониторинга.
5. Технологическая схема эксплуатации полигона.
6. Закрытие полигона и передача участка на дальнейшее использование.

Список литературы.

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно с использованием разработанных на кафедре методических указаний. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Бобович, Б.Б. Управление отходами [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Б. Бобович. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2015. - 103 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-00091-012-2 : 264-00. 5 экз.

2. Шубов, Л.Я. Технология отходов [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Сервис" / Л. Я. Шубов, М. Е. Ставровский, А. В. Олейник ; под ред. Л.Я. Шубова. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2015. - 349 с. - (Технологический сервис). - ISBN 978-5-98281-257-5 : 425-00. 20 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Ростов н/Д : MapT, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-241-00821-3 : 429-50. 4 экз.

2. Ларичев, Т. А. Утилизация, переработка и захоронение промышленных отходов [Электронный ресурс] : опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Электрон. дан. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 80 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232762>. - ISBN 978-5-8353-1342-6.

3. Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. - Электрон. дан. - Москва : Прометей, 2018. - 734 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194>. - ISBN 978-5-906879-79-0.

4. Управление отходами производства и потребления [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы для студ. оч. форм обуч. направл. бакалавриата "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. А.В. Лещенко, О.В. Сорокина, Г.С. Дрововозова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 1,77 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

5. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. В 2-х ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие. 1 : Системное обращение с отходами / А. - Электрон. дан. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 441 с. : ил. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897>. - ISBN 978-5-9729-0233-0 (Ч. 1).

6. Соколов, Л. И. Управление отходами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. И. Соколов. - Электрон. дан. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 209 с. : ил. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887>. - ISBN 978-5-9729-0246-0.

7. Денисов, В.В. Экология города [Текст]: учеб. Пособие для вузов / В.В. Денисов [и др.]

под ред. В.В. Денисова. – 2-е изд. – М.; Ростов н/Д: МарТ, 2011. – 831 с. – (Учебный курс). – Гриф Мин. Обр. – ISBN 978-5-241-00821-3: 429,50 4 экз.

8. Рябов, Р.Г. Утилизация, переработка и захоронение отходов: [Электронный ресурс], Учеб. пособие: Тула: Изд-во Тул. Гос. пед ун-та им. Л.Н. Толстого, 2012. – 148 с. – Электр. дан. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 28.06.2014

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/
Российская национальная библиотека	http://www.rsl.ru
Информационно-правовой портал «Гарант»	www.garant.ru /
Официальный сайт компании «Консультант-Плюс»	www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс]/Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок дей-

	ствия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 353 и 354 или (реже) в аудиториях а. 247 и 249.

Ауд. 353. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Учебно-наглядные пособия;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Макеты строительных машин – 11 шт.;
- Макеты строительной площадки – 2 шт.;
- Экран (переносной) – 1 шт.;
- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 354. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер -1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анемометр чашечный – 1 шт.;
- Анемометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд.247. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;

- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛППП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
- Лом пожарный;
- Лопата совковая – 2 шт.;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель -2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а.249.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а.249., а.355. Специальное помещение 355 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а.270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Бобович, Б.Б. Управление отходами [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Б. Бобович. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2015. - 103 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-00091-012-2 : 264-00. 5 экз.

3. Шубов, Л.Я. Технология отходов [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Сервис" / Л. Я. Шубов, М. Е. Ставровский, А. В. Олейник ; под ред. Л.Я. Шубова. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2015. - 349 с. - (Технологический сервис). - ISBN 978-5-98281-257-5 : 425-00. 20 экз.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:

1. Назовите группы загрязняющих веществ.
2. Приведите по пять примеров загрязняющих веществ I и II классов опасности.
3. Назовите первые десять документов по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

4. Какие бывают виды источников выбросов газов в атмосферу? Дайте им пояснения.
5. Устройство и принцип работы пылеосадительной камеры, центробежного пылеосадителя, электрофильтра и гидравлического пылеуловителя.
6. Назовите разновидности скрубберов.
7. На чём основан выбор аппарата по очистке газов?
8. В чём заключаются пусконаладочные работы на ГОУ?
9. Назовите первые десять документов по охране поверхностных вод от загрязнения.
10. Что необходимо выполнять в начальный (пусковой) период эксплуатации очистных сооружений?
11. Какие работы оператор очистных сооружений выполняет во время смены и в межсменное время?
12. Какие меры персонал должен принимать во время пожара, при тяжёлых механических травмах и при ударах электрическим током?
13. Как устроена форсунка для распыливания жидких отходов в печах; особенности её работы.
14. Устройство топки Лурги; порядок её функционирования.
15. Устройство циклонной топки Лоддби.
16. Каковы производительность и габариты установки?
17. Составные части и принцип работы установки надслоевого горения; назовите минусы в её работе и конструкции.
18. Что понимается под сушкой промышленных отходов? Что такое кек?
19. Устройство и принцип работы барабанной сушилки.
20. Опишите принцип работы сушилки с кипящим слоем, распылительной сушильной установки и вакуум-фильтра.
21. Раскройте особенности конструкции и опишите принцип работы пресс-фильтра.
22. Что такое центрифугирование?
23. Устройство и принцип работы центрифуги шнекового типа.
24. Что понимается под пиролизом?
25. Опишите последовательность операций в технологической схеме пиролиза Ландгарт.
26. Назовите первые 10 документов по обращению с отходами.
27. Что такое пластмассы, какие их виды существуют?
28. Устройство и последовательность работы специализированной печи для сжигания плавящихся отходов.
29. Что понимается под полигоном ТБО?
30. Как выбирается, обустраивается участок под полигон ТБО; из каких двух взаимосвязанных частей он состоит?
31. Назовите виды отходов (по группам; 5–10 примеров) размещение которых возможно совместно с бытовыми на полигонах ТБО.
32. Приведите примеры видов отходов и вредных веществ (5–10 примеров), содержащихся в них, размещение которых на полигонах ТБО недопустимо.
33. Назовите классы опасности отходов.
34. Какие степени воздействия на окружающую среду имеют отходы с тем или иным классом опасности?
35. Какие различают методы выявления класса опасности отхода?
36. Что такое федеральный классификационный каталог отходов?
37. Разъясните последовательность расшифровки кода отхода согласно федеральному классификационному каталогу.
38. Назовите группы загрязняющих веществ.
39. Приведите по пять примеров загрязняющих веществ I и II классов опасности.
40. Назовите первые десять документов по охране атмосферного воздуха от загрязнения.
41. Какие бывают виды источников выбросов газов в атмосферу? Дайте им пояснения.

42. Устройство и принцип работы пылеосадительной камеры, центробежного пылеосадителя, электрофилтра и гидравлического пылеуловителя.
43. Назовите разновидности скрубберов.
44. На чём основан выбор аппарата по очистке газов?
45. В чём заключаются пусконаладочные работы на ГОУ?
46. Назовите первые десять документов по охране поверхностных вод от загрязнения.
47. Что необходимо выполнять в начальный (пусковой) период эксплуатации очистных сооружений?
48. Какие работы оператор очистных сооружений выполняет во время смены и в межсменное время?
49. Какие меры персонал должен принимать во время пожара, при тяжёлых механических травмах и при ударах электрическим током?
50. Как устроена форсунка для распыливания жидких отходов в печах; особенности её работы.
51. Устройство топки Лурги; порядок её функционирования.
52. Устройство циклонной топки Лоддби.
53. Каковы производительность и габариты установки?
54. Составные части и принцип работы установки надслоевого горения; назовите минусы в её работе и конструкции.
55. Что понимается под сушкой промышленных отходов? Что такое кек?
56. Устройство и принцип работы барабанной сушилки.
57. Опишите принцип работы сушилки с кипящим слоем, распылительной сушильной установки и вакуум-филтра.
58. Раскройте особенности конструкции и опишите принцип работы пресс-филтра.
59. Что такое центрифугирование?
60. Устройство и принцип работы центрифуги шнекового типа.
61. Что понимается под пиролизом?
62. Опишите последовательность операций в технологической схеме пиролиза Ландгарт.
63. Назовите первые 10 документов по обращению с отходами.
64. В чём принцип работы молотковой шахтной мельницы?
65. Назовите 5 групп основных измельчителей.
66. Что такое пластмассы, какие их виды существуют?
67. Устройство и последовательность работы специализированной печи для сжигания плавящихся отходов.
68. Что понимается под полигоном ТБО?
69. Как выбирается, обустраивается участок под полигон ТБО; из каких двух взаимосвязанных частей он состоит?
70. Назовите виды отходов (по группам; 5–10 примеров) размещение которых возможно совместно с бытовыми на полигонах ТБО.
71. Приведите примеры видов отходов и вредных веществ (5–10 примеров), содержащихся в них, размещение которых на полигонах ТБО недопустимо.
72. Назовите классы опасности отходов.
73. Какие степени воздействия на окружающую среду имеют отходы с тем или иным классом опасности?
74. Какие различают методы выявления класса опасности отхода?
75. Что такое федеральный классификационный каталог отходов?
76. Разъясните последовательность расшифровки кода отхода согласно федеральному классификационному каталогу.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине «Управление отходами производства и потребления».

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП).

Формами ТК являются: защита разделов курсового проекта.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде).

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине «Управление отходами производства и потребления» формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 – выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения на тему «Обустройство полигона твердых бытовых отходов».

Структура расчетно-графической работы:

Содержание

Введение

1. Этапы проектирования полигона.
2. Проект обустройства полигона.
3. Административно-хозяйственная зона и инженерные сооружения.
4. Санитарно-защитная зона и система мониторинга.
5. Технологическая схема эксплуатации полигона.
6. Закрытие полигона и передача участка на дальнейшее использование.

Список литературы.

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно с использованием разработанных на кафедре методических указаний. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Бобович, Б.Б. Управление отходами [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Б. Бобович. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2015. - 103 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-00091-012-2 : 264-00. 5 экз.
2. Шубов, Л.Я. Технология отходов [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Сервис" / Л. Я. Шубов, М. Е. Ставровский, А. В. Олейник ; под ред. Л.Я. Шубова. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2015. - 349 с. - (Технологический сервис). - ISBN 978-5-98281-257-5 : 425-00. 20 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - Ростов н/Д ; Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-241-00821-3 : 429-50. 4 экз.

2. Ларичев, Т. А. Утилизация, переработка и захоронение промышленных отходов [Электронный ресурс] : опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Электрон. дан. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 80 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232762>. - ISBN 978-5-8353-1342-6.
3. Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. - Электрон. дан. - Москва : Прометей, 2018. - 734 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194>. - ISBN 978-5-906879-79-0.
4. Управление отходами производства и потребления [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы для студ. оч. форм обуч. направл. бакалавриата "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. А.В. Лещенко, О.В. Сорокина, Г.С. Дровозова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 1,77 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
5. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. В 2-х ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие. 1 : Системное обращение с отходами / А. - Электрон. дан. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 441 с. : ил. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897>. - ISBN 978-5-9729-0233-0 (Ч. 1).
6. Соколов, Л. И. Управление отходами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. И. Соколов. - Электрон. дан. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 209 с. : ил. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887>. - ISBN 978-5-9729-0246-0.
7. Денисов, В.В. Экология города [Текст]: учеб. Пособие для вузов / В.В. Денисов [и др.] под ред. В.В. Денисова. – 2-е изд. – М.; Ростов н/Д: MapT, 2011. – 831 с. – (Учебный курс). – Гриф Мин. Обр. – ISBN 978-5-241-00821-3: 429,50 4 экз.
8. Рябов, Р.Г. Утилизация, переработка и захоронение отходов: [Электронный ресурс], Учеб. пособие: Тула: Изд-во Тул. Гос. пед ун-та им. Л.Н. Толстого, 2012. – 148 с. – Электр. дан. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 28.06.2014

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/
Российская национальная библиотека	http://www.rsl.ru
Информационно-правовой портал «Гарант»	www.garant.ru /
Официальный сайт компании «Консультант-Плюс»	www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс]/Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 353 и 354 или (реже) в аудиториях а. 247 и 249.

Ауд. 353. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Учебно-наглядные пособия;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Макеты строительных машин – 11 шт.;
- Макеты строительной площадки – 2 шт.;
- Экран (переносной) – 1 шт.;
- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 354. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер - 1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анеометр чашечный – 1 шт.;
- Анеометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд.247. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;
- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛПМП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;

- Лом пожарный;
- Лопата совковая – 2 шт;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель -2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249., а. 355. Специальное помещение 355 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а 270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Дьяков В.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «29» августа 2017 г.

Декан факультета Ширяев С.Г.

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ

ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Бобович, Б.Б. Управление отходами [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Б. Бобович. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2015. - 103 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-00091-012-2 : 264-00. 5 экз.

3. Шубов, Л.Я. Технология отходов [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Сервис" / Л. Я. Шубов, М. Е. Ставровский, А. В. Олейник ; под ред. Л.Я. Шубова. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2015. - 349 с. - (Технологический сервис). - ISBN 978-5-98281-257-5 : 425-00. 20 экз.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:

1. Назовите группы загрязняющих веществ.
2. Приведите по пять примеров загрязняющих веществ I и II классов опасности.
3. Назовите первые десять документов по охране атмосферного воздуха от загрязнения.
4. Какие бывают виды источников выбросов газов в атмосферу? Дайте им пояснения.
5. Устройство и принцип работы пылеосадительной камеры, центробежного пылеосадителя, электрофильтра и гидравлического пылеуловителя.
6. Назовите разновидности скрубберов.
7. На чём основан выбор аппарата по очистке газов?
8. В чём заключаются пусконаладочные работы на ГОУ?
9. Назовите первые десять документов по охране поверхностных вод от загрязнения.
10. Что необходимо выполнять в начальный (пусковой) период эксплуатации очистных сооружений?
11. Какие работы оператор очистных сооружений выполняет во время смены и в межсменное время?
12. Какие меры персонал должен принимать во время пожара, при тяжёлых механических травмах и при ударах электрическим током?
13. Как устроена форсунка для распыливания жидких отходов в печах; особенности её работы.
14. Устройство топки Лурги; порядок её функционирования.
15. Устройство циклонной топки Лоддби.
16. Каковы производительность и габариты установки?
17. Составные части и принцип работы установки надслоевого горения; назовите минусы в её работе и конструкции.
18. Что понимается под сушкой промышленных отходов? Что такое кек?
19. Устройство и принцип работы барабанной сушилки.
20. Опишите принцип работы сушилки с кипящим слоем, распылительной сушильной установки и вакуум-фильтра.
21. Раскройте особенности конструкции и опишите принцип работы пресс-фильтра.
22. Что такое центрифугирование?
23. Устройство и принцип работы центрифуги шнекового типа.
24. Что понимается под пиролизом?
25. Опишите последовательность операций в технологической схеме пиролиза Ландгарт.
26. Назовите первые 10 документов по обращению с отходами.
27. Что такое пластмассы, какие их виды существуют?
28. Устройство и последовательность работы специализированной печи для сжигания плавящихся отходов.
29. Что понимается под полигоном ТБО?

30. Как выбирается, обустраивается участок под полигон ТБО; из каких двух взаимосвязанных частей он состоит?
31. Назовите виды отходов (по группам; 5–10 примеров) размещение которых допустимо совместно с бытовыми на полигонах ТБО.
32. Приведите примеры видов отходов и вредных веществ (5–10 примеров), содержащихся в них, размещение которых на полигонах ТБО недопустимо.
33. Назовите классы опасности отходов.
34. Какие степени воздействия на окружающую среду имеют отходы с тем или иным классом опасности?
35. Какие различают методы выявления класса опасности отхода?
36. Что такое федеральный классификационный каталог отходов?
37. Разъясните последовательность расшифровки кода отхода согласно федеральному классификационному каталогу.
38. Назовите группы загрязняющих веществ.
39. Приведите по пять примеров загрязняющих веществ I и II классов опасности.
40. Назовите первые десять документов по охране атмосферного воздуха от загрязнения.
41. Какие бывают виды источников выбросов газов в атмосферу? Дайте им пояснения.
42. Устройство и принцип работы пылеосадительной камеры, центробежного пылеосадителя, электрофильтра и гидравлического пылеуловителя.
43. Назовите разновидности скрубберов.
44. На чём основан выбор аппарата по очистке газов?
45. В чём заключаются пусконаладочные работы на ГОУ?
46. Назовите первые десять документов по охране поверхностных вод от загрязнения.
47. Что необходимо выполнять в начальный (пусковой) период эксплуатации очистных сооружений?
48. Какие работы оператор очистных сооружений выполняет во время смены и в межсменное время?
49. Какие меры персонал должен принимать во время пожара, при тяжёлых механических травмах и при ударах электрическим током?
50. Как устроена форсунка для распыливания жидких отходов в печах; особенности её работы.
51. Устройство топки Лурги; порядок её функционирования.
52. Устройство циклонной топки Лоддби.
53. Каковы производительность и габариты установки?
54. Составные части и принцип работы установки надслоевого горения; назовите минусы в её работе и конструкции.
55. Что понимается под сушкой промышленных отходов? Что такое кек?
56. Устройство и принцип работы барабанной сушилки.
57. Опишите принцип работы сушилки с кипящим слоем, распылительной сушильной установки и вакуум-фильтра.
58. Раскройте особенности конструкции и опишите принцип работы пресс-фильтра.
59. Что такое центрифугирование?
60. Устройство и принцип работы центрифуги шнекового типа.
61. Что понимается под пиролизом?
62. Опишите последовательность операций в технологической схеме пиролиза Ландгарт.
63. Назовите первые 10 документов по обращению с отходами.
64. В чём принцип работы молотковой шахтной мельницы?
65. Назовите 5 групп основных измельчителей.
66. Что такое пластмассы, какие их виды существуют?
67. Устройство и последовательность работы специализированной печи для сжигания плавящихся отходов.

68. Что понимается под полигоном ТБО?
69. Как выбирается, обустраивается участок под полигон ТБО; из каких двух взаимосвязанных частей он состоит?
70. Назовите виды отходов (по группам; 5–10 примеров) размещение которых допустимо совместно с бытовыми на полигонах ТБО.
71. Приведите примеры видов отходов и вредных веществ (5–10 примеров), содержащихся в них, размещение которых на полигонах ТБО недопустимо.
72. Назовите классы опасности отходов.
73. Какие степени воздействия на окружающую среду имеют отходы с тем или иным классом опасности?
74. Какие различают методы выявления класса опасности отхода?
75. Что такое федеральный классификационный каталог отходов?
76. Разъясните последовательность расшифровки кода отхода согласно федеральному классификационному каталогу.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Управление отходами производства и потребления».*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП).*

***Формами ТК** являются: защита разделов курсового проекта.*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три (ТК1-ТК4).

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде).*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине «Управление отходами производства и потребления» формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4—выполнение разделов КП.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из тестирования на компьютерах в а.355 или по бумажным тестам по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения на тему «Обустройство полигона твердых бытовых отходов».

Структура расчетно-графической работы:

Содержание

Введение

1. Этапы проектирования полигона.
2. Проект обустройства полигона.
3. Административно-хозяйственная зона и инженерные сооружения.
4. Санитарно-защитная зона и система мониторинга.
5. Технологическая схема эксплуатации полигона.
6. Закрытие полигона и передача участка на дальнейшее использование.

Список литературы.

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно с использованием разработанных на кафедре методических указа-

ний. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Бобович, Б.Б. Управление отходами [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Б. Бобович. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2015. - 103 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-00091-012-2 : 264-00. 5 экз.

2. Шубов, Л.Я. Технология отходов [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Сервис" / Л. Я. Шубов, М. Е. Ставровский, А. В. Олейник ; под ред. Л.Я. Шубова. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2015. - 349 с. - (Технологический сервис). - ISBN 978-5-98281-257-5 : 425-00. 20 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - Ростов н/Д ; Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-241-00821-3 : 429-50. 4 экз.

2. Ларичев, Т. А. Утилизация, переработка и захоронение промышленных отходов [Электронный ресурс] : опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Электрон. дан. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 80 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232762>. - ISBN 978-5-8353-1342-6.

3. Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. - Электрон. дан. - Москва : Прометей, 2018. - 734 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194>. - ISBN 978-5-906879-79-0.

4. Управление отходами производства и потребления [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы для студ. оч. форм обуч. направл. бакалавриата "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. А.В. Лещенко, О.В. Сорокина, Г.С. Дрововозова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 1,77 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

5. Ветошкин, А. Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. В 2-х ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие. 1 : Системное обращение с отходами / А. - Электрон. дан. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 441 с. : ил. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493897>. - ISBN 978-5-9729-0233-0 (Ч. 1).

6. Соколов, Л. И. Управление отходами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. И. Соколов. - Электрон. дан. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 209 с. : ил. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887>. - ISBN 978-5-9729-0246-0.

7. Денисов, В.В. Экология города [Текст]: учеб. Пособие для вузов / В.В. Денисов [и др.] под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - М.; Ростов н/Д: МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. Обр. - ISBN 978-5-241-00821-3: 429,50 4 экз.

8. Рябов, Р.Г. Утилизация, переработка и захоронение отходов: [Электронный ресурс], Учеб. пособие: Тула: Изд-во Тул. Гос. пед ун-та им. Л.Н. Толстого, 2012. - 148 с. - Электр. дан. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. - 28.06.2014

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/departments/v7_show/70.htm
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/
Российская национальная библиотека	http://www.rsl.ru

Информационно-правовой портал «Гарант»	www.garant.ru /
Официальный сайт компании «Консультант-Плюс»	www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс]/Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 14.01.2015 г. по 31.12.2015 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях кафедры ТБМиП. Лекционные и практические занятия проводятся преимущественно в аудиториях а. 353 и 354 или (реже) в аудиториях а. 247 и 249.

Ауд. 353. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Учебно-наглядные пособия;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Макеты строительных машин – 11 шт.;
- Макеты строительной площадки – 2 шт.;
- Экран (переносной) – 1 шт.;
- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 354. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия:
- Учебные плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт.;
- Учебные плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт.;
- Шумомер - 1 шт.;
- Гигрометр ВИТ-1 – 1 шт.;
- Психрометр – 1 шт.;
- Анеометр чашечный – 1 шт.;
- Анеометр крыльчатый – 1 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 247. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Комплект плакатов «Гарнизонная и караульная служба пожарной охраны – 16 шт.;
- Комплект плакатов «Тактические действия подразделений ФПС при тушении пожара» - 20 шт.;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.;
- Ключ К-80;
- Огнетушители – 2 шт.;
- Щит закрытый;
- Разновидности оборудования головки – 9 шт.;
- Разновидности клапана – 4 шт.;
- Разновидности ствола – 5 шт.;
- Доска – 1 шт.;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Ауд. 249. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
- Учебно-наглядные пособия;
- Комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.;
- Лестница-палка ЛПМП;
- Лестница-штурмовка ЛШМП;
- Гидрант пожарный Н-0,50;
- Колонка пожарная КПА;
- Багор пожарный;
- Бочка металлическая 216,5;
- Ведро конусное – 2 шт.;
- Веревка ВПС-30;
- Газодымозащитный комплект ГДЭК;
- Крюк пожарный с деревянной рукояткой;
- Лом пожарный;
- Лопата совковая – 2 шт.;
- Лопата штыковая;
- Огнетушители – 3 шт.;
- Подставка под огнетушитель -2 шт.;
- Коврик диэлектрический (750*750*6 мм);
- Полотно противопожарное ПП-300;
- Рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м);
- Рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а));
- Рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС-50.01 ((К) (а));
- Ящик ЯП-0,5 (противопожарный);
- Ранец противопожарный «РП-15-Ермак»;
- Щит закрытый;
- Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая;
- Рабочие места студентов;
- Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.247 и а 249., а. 355. Специальное помещение 355 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; Серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях П21, П22, П19, П18, П17, а 270 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Дьяков В.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018 г.

Декан факультета Ширяев С.Г.

(подпись)