

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

Кафедра управления жилищно-коммунальным хозяйством

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства

Андрійчук Н.Д.
«14» _____ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ
ОТХОДОВ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

По направлению подготовки: 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Магистерская программа: «Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление системой сбора и утилизации бытовых отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве» по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. – 24 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление системой сбора и утилизации бытовых отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.07.2020 года № 764.

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.т.н., доцент кафедры управления жилищно-коммунальным хозяйством
Коваленко Д.С.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры управления жилищно-коммунальным хозяйством «12» 04 2023 года, протокол № 8/1

Заведующий кафедрой
управления жилищно-коммунальным хозяйством _____ /Салуквадзе И.Н./

Переутверждена: « » _____ 20 года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства «13» 04 2023 года, протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии ИСАиЖКХ _____ /Ремень В.И./

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области организации и контроля обращения с бытовыми отходами в ЖКХ с использованием современных технологий переработки бытовых отходов, обустройства и эксплуатации полигонов бытовых отходов.

Предметом изучения учебной дисциплины является процесс организации и контроля обращения с бытовыми отходами в ЖКХ с использованием современных технологий переработки бытовых отходов, обустройства и эксплуатации полигонов бытовых отходов.

Основными **задачами** изучения дисциплины «Управление развитием городских дорог и территорий общего пользования» является:

- ознакомление студентов со специальными технологиями строительства и эксплуатации городских улиц, дорог и территорий общего пользования;
- выработка у студентов первичных профессиональных навыков и умений по разработке организационно-технических мероприятий по развитию городской инфраструктуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Управление системой сбора и утилизации бытовых отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин «Формирование организационно-экономического механизма развития предприятий ЖКХ», «Организация и управление инвестиционной и инновационной деятельностью в ЖКХ» и служит основой для прохождения преддипломной практики и подготовки магистерской диссертации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-1. Способность анализировать информацию о деятельности по управлению объектами ЖКХ	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность по управлению субъектами и объектами ЖКХ ПК-1.2 Сбор и систематизация информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ ПК-1.4 Проведение количественной и	Знать перечень основных нормативных документов в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; методы мониторинга и инвентаризации объектов обращения с отходами;

	<p>качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ</p> <p>ПК-1.5 Оценка соответствия деятельности по управлению ЖКХ нормативно-правовым документам</p>	<p>требования безопасной эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса, в том числе экологические требования по сохранению и защите экосистемы;</p> <p>морфологический состав отходов;</p> <p>общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения.</p> <p>Уметь оценивать уровень безопасного содержания и степень негативного воздействия отходов на состояние городов и населенных мест;</p> <p>оценивать параметры экологической безопасности и причины их изменения в процессе эксплуатации;</p> <p>разрабатывать планы организации сбора и утилизации отходов на основе новейших информационных и коммуникационных технологий.</p> <p>Иметь навыки оценивания уровня безопасного содержания и степень негативного воздействия отходов на состояние городов и населенных мест;</p> <p>практической оценки параметров экологической безопасности и причин их изменения в процессе эксплуатации;</p> <p>разработки планов организации сбора и утилизации отходов на основе новейших информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>выбора нормативных документов по управлению</p>
--	--	--

		ЖКХ в сфере обращения с ТКО.
ПК-3 Способность планировать и организовывать работы по ресурсному обеспечению и реализации процессов ремонта и технической эксплуатации жилищного фонда	<p>ПК-3.1 Подготовка регламента проведения капитального ремонта/технической эксплуатации</p> <p>ПК-3.2. Разработка организационной модели взаимодействия участников процессов капитального ремонта/технической эксплуатации</p> <p>ПК-3.3 Организационная подготовка, проведения конкурсных процедур и заключения договоров со всеми участниками процессов капитального ремонта/технической эксплуатации</p> <p>ПК-3.4 Выполнение технико-экономической оценки и выбор варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда</p> <p>ПК-3.5 Определение потребности в ресурсах для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда</p> <p>ПК-3.6. Разработка плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда</p>	<p>Знать основные принципы разработки планов производственной деятельности предприятий ЖКХ в области обращения с отходами;</p> <p>систему государственного контроля и надзора, межведомственного и ведомственного контроля в области обращения с ТКО;</p> <p>методы и процессы обращения с отходами в организации;</p> <p>принципы организации лабораторно-аналитического обеспечения деятельности по обращению с отходами;</p> <p>отраслевые и локальные стандарты и технические условия.</p> <p>Уметь анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию о деятельности предприятий в сфере обращения с отходами;</p> <p>обрабатывать и систематизировать информацию об отходаобразующих процессах для разработки проектов технологических карт обращения с отходами;</p> <p>рассчитывать планируемый объем и (или) массу, состав отходов, подлежащих транспортированию;</p> <p>разрабатывать комплекс мероприятий по предотвращению и снижению вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.</p> <p>Иметь навыки владения методами представления</p>

		<p>показателей эффективности в управлении производственной деятельностью объектов ЖКХ;</p> <p>на основании отечественного и зарубежного опыта анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию о деятельности предприятий в сфере обращения с отходами; обработки и систематизации информации об отходаобразующих процессах для разработки проектов технологических карт обращения с отходами; расчета планируемого объема и (или) массы, состава отходов, подлежащих транспортированию; разработки комплекса мероприятий по предотвращению и снижению вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.</p>
<p>ПК-6 Способность разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению инновационных технологий в управление развитием ЖКХ</p>	<p>ПК-6.1 Выбор мероприятий, информационных и инновационных технологий для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом</p> <p>ПК-6.6 Контроль реализации программы повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий</p>	<p>Знать наилучшие доступные технологии утилизации твердых коммунальных отходов;</p> <p>правила пользования специализированными информационными системами, программным обеспечением и базами данных;</p> <p>методы экономического стимулирования организаций - переработчиков отходов.</p> <p>Уметь использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной</p>

		<p>деятельности, специализированных информационных систем, программного обеспечения и баз данных;</p> <p>разрабатывать предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к обращению с отходами на закрепленной территории (в организации);</p> <p>разрабатывать перечень мероприятий по обращению с твердыми коммунальными отходами на полигоне.</p> <p>Иметь навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, специализированных информационных систем, программного обеспечения и баз данных;</p> <p>разработки предложений, направленных на формирование системного (комплексного) подхода к обращению с отходами на закрепленной территории (в организации);</p> <p>разработки перечня мероприятий по обращению с твердыми коммунальными отходами на полигоне.</p>
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	180 (5 зач. ед)	180 (5 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего) в том числе:	68	16
Лекции	17	4
Семинарские занятия	–	–
Практические занятия	51	12

Лабораторные работы	–	–
Курсовая работа (курсовой проект)	+	+
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.)	–	–
Самостоятельная работа студента (всего)	112	164
Итоговая аттестация	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Понятие отходов. Системы классификации отходов. История обращения с отходами. Современный кризис отходов и его масштабы. Принципы устойчивого развития в управлении отходами. Цель, общие принципы, механизмы и инструменты управления отходами. Иерархия управления отходами.

Тема 2. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Законодательная база в сфере управления отходами. Нормативное регулирование деятельности по обращению с отходами. Экономическое регулирование деятельности по обращению с отходами. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. Государственный контроль в сфере обращения с отходами

Тема 3. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Основные источники и группы отходов потребления. Понятие твердых коммунальных отходов. Состав и свойства ТКО. Организация сбора ТКО. Организация транспортирования ТКО. Обработка ТКО. Обезвреживание и утилизация ТКО. Захоронение ТКО

Тема 4. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ДРУГИМИ ОТХОДАМИ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Обращение с жидкими коммунальными отходами. Обращение с крупногабаритными отходами. Обращение со строительными отходами. Обращение с отходами автотранспорта. Обращение с медицинскими отходами. Обращение с биологическими отходами. Обращение с опасными коммунальными отходами. Обращение с ртутьсодержащими отходами. Обращение с отходами от уборки улиц и содержания территории.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Основы управления отходами	4	1
2	Инструменты управления отходами	4	1

3	Управление отходами потребления на примере твердых коммунальных отходов	5	1
4	Особенности обращения с другими отходами потребления	4	1
Итого:		17	4

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Основы управления отходами	12	2
2	Инструменты управления отходами	12	4
3	Управление отходами потребления на примере твердых коммунальных отходов	15	4
4	Особенности обращения с другими отходами потребления	12	2
Итого:		51	12

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Основы управления отходами	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	28	41
2	Инструменты управления отходами	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	28	41
3	Управление отходами потребления на примере твердых коммунальных отходов	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	28	41
4	Особенности обращения с другими отходами потребления	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	28	41
Итого:			112	164

4.7. Курсовые работы/проекты

Курсовая работа выполняется на тему «Организация полигона твердых бытовых отходов (по варианту)»

Исходные данные к выполнению курсовой работы принимаются студентом согласно варианту, номер которого соответствует порядковому номеру в списке академической группы.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

- технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Бобович, Б. Б. Обращение с отходами производства и потребления: учеб. пособие / Б.Б. Бобович. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 436 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/spec/catalog/author/?id=77b1cb69-fbca-11e3-9766-90b11c31de4c>

2. Обращение с отходами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Челноков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2018. — 464 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90798.html>

б) дополнительная литература:

1. Гонопольский А.М. и др. Региональная экономическая стратегия обращения с отходами. -М.: МГУИЭ, 2005. - 164 с. — Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_bibl_826549

2. Гонопольский А.М. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Инженерная защита окружающих территорий мегаполиса. Учебное пособие. -М.: МГУИЭ. - 2004 с. — Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002513375>

3. Зайнуллин Х.Н., и др. Обращение с отходами производства и потребления. -Уфа: изд. «Диалог», 2005. - 292 с. — Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002775577>

4. Мамин Р.Г. Инновационные механизмы управления отходами [Электронный ресурс]: монография/ Мамин Р.Г., Ветрова Т.П., Шилова Л.А.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 136 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20005.html>.

5. Учебное пособие для студентов к практическим занятиям по разделу «Санитарная охрана почвы и очистка населенных мест» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Л. Карпенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2011.— 74 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31847.html>.

в) методические указания:

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Управление системой сбора и утилизации бытовых отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве» для студентов направления подготовки 38.04.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура», обучающихся по магистерской программе «Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры» (электронное издание). – Луганск: Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2019. – 38 с.

2. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Управление системой сбора и утилизации бытовых отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве» для студентов направления подготовки

38.04.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура», обучающихся по магистерской программе «Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры» (электронное издание). – Луганск: Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2018. – 24 с.

г) Интернет-ресурсы:

1. Министерство инфраструктуры и транспорта Луганской Народной Республики. – Режим доступа: <https://mintrans-lnr.su>

2. Научная библиотека имени А.Н. Коняева Луганского национального университета имени Владимира Даля. – Режим доступа: <http://biblio.dahluniver.ru/>

3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

4. Электронно-библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: <https://urait.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Управление системой сбора и утилизации бытовых отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Яндекс-браузер	https://browser.yandex.ru
Почтовый клиент	Яндекс Почта	https://mail.yandex.ru
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Медиаплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Управление системой сбора и утилизации бытовых отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-1	Способность анализировать информацию о деятельности по управлению объектами ЖКХ	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность по управлению субъектами и объектами ЖКХ ПК-1.2 Сбор и систематизация информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ ПК-1.4 Проведение количественной и качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ ПК-1.5 Оценка соответствия деятельности по управлению ЖКХ нормативно-правовым документам	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	3
2	ПК-3	Способность планировать и организовывать работы по ресурсному обеспечению и реализации процессов ремонта и технической	ПК-3.1 Подготовка регламента проведения капитального ремонта/технической эксплуатации ПК-3.2. Разработка организационной модели взаимодействия	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	3

		эксплуатации жилищного фонда	участников процессов капитального ремонта/технической эксплуатации ПК-3.3 Организационная подготовка, проведения конкурсных процедур и заключения договоров со всеми участниками процессов капитального ремонта/технической эксплуатации ПК-3.4 Выполнение технико-экономической оценки и выбор варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда ПК-3.5 Определение потребности в ресурсах для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда ПК-3.6. Разработка плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда		
3	ПК-6	Способность разрабатывать и реализовывать мероприятия по внедрению инновационных технологий в управление развитием ЖКХ	ПК-6.1 Выбор мероприятий, информационных и инновационных технологий для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом ПК-6.6 Контроль реализации программы повышения	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	3

			энергоэффективность и жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий		
--	--	--	--	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-1	<p>ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность по управлению субъектами и объектами ЖКХ</p> <p>ПК-1.2 Сбор и систематизация информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ</p> <p>ПК-1.4 Проведение количественной и качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ</p> <p>ПК-1.5 Оценка соответствия деятельности по управлению ЖКХ нормативно-правовым документам</p>	<p>Знать перечень основных нормативных документов в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения;</p> <p>методы мониторинга и инвентаризации объектов обращения с отходами;</p> <p>требования безопасной эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса, в том числе экологические требования по сохранению и защите экосистемы;</p> <p>морфологический состав отходов;</p> <p>общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения.</p> <p>Уметь оценивать уровень безопасного содержания и степень негативного воздействия отходов на состояние городов и населенных мест;</p>	<p>Тема 1</p> <p>Тема 2</p> <p>Тема 3</p> <p>Тема 4</p>	<p>Вопросы для обсуждения (в виде сообщений), контрольная работа, курсовая работа.</p>

			<p>оценивать параметры экологической безопасности и причины их изменения в процессе эксплуатации;</p> <p>разрабатывать планы организации сбора и утилизации отходов на основе новейших информационных и коммуникационных технологий.</p> <p>Иметь навыки оценивания уровня безопасного содержания и степень негативного воздействия отходов на состояние городов и населенных мест;</p> <p>практической оценки параметров экологической безопасности и причин их изменения в процессе эксплуатации;</p> <p>разработки планов организации сбора и утилизации отходов на основе новейших информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>выбора нормативных документов по управлению ЖКХ в сфере обращения с ТКО.</p>		
2	ПК-3	<p>ПК-3.1 Подготовка регламента проведения капитального ремонта/технической эксплуатации</p> <p>ПК-3.2. Разработка организационной модели взаимодействия участников процессов капитального ремонта/технической эксплуатации</p> <p>ПК-3.3 Организационная</p>	<p>Знать основные принципы разработки планов производственной деятельности предприятий ЖКХ в области обращения с отходами;</p> <p>систему государственного контроля и надзора, межведомственного и ведомственного контроля в области обращения с ТКО;</p> <p>методы и процессы обращения с</p>	<p>Тема 1</p> <p>Тема 2</p> <p>Тема 3</p> <p>Тема 4</p>	<p>Вопросы для обсуждения (в виде сообщений), контрольная работа, курсовая работа.</p>

		<p>подготовка, проведения конкурсных процедур и заключения договоров со всеми участниками процессов капитального ремонта/технической эксплуатации ПК-3.4</p> <p>Выполнение технико-экономической оценки и выбор варианта осуществления работ по технической эксплуатации/капитальному ремонту жилищного фонда ПК-3.5</p> <p>Определение потребности в ресурсах для проведения капитального ремонта/технической эксплуатации жилищного фонда ПК-3.6. Разработка плана (графика) капитального ремонта жилищного фонда/технической эксплуатации жилищного фонда</p>	<p>отходами в организации;</p> <p>принципы организации лабораторно-аналитического обеспечения деятельности по обращению с отходами;</p> <p>отраслевые и локальные стандарты и технические условия.</p> <p>Уметь анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию о деятельности предприятий в сфере обращения с отходами;</p> <p>обрабатывать и систематизировать информацию об отходообразующих процессах для разработки проектов технологических карт обращения с отходами;</p> <p>рассчитывать планируемый объем и (или) массу, состав отходов, подлежащих транспортированию;</p> <p>разрабатывать комплекс мероприятий по предотвращению и снижению вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.</p> <p>Иметь навыки владения методами представления показателей эффективности в управлении</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>производственной деятельностью объектов ЖКХ; на основании отечественного и зарубежного опыта анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию о деятельности предприятий в сфере обращения с отходами; обработки и систематизации информации об отхообразующих процессах для разработки проектов технологических карт обращения с отходами; расчета планируемого объема и (или) массы, состава отходов, подлежащих транспортированию; разработки комплекса мероприятий по предотвращению и снижению вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.</p>		
3	ПК-6	<p>ПК-6.1 Выбор мероприятий, информационных и инновационных технологий для повышения безопасности и эффективности управления жилищным фондом ПК-6.6 Контроль реализации программы повышения</p>	<p>Знать наилучшие доступные технологии утилизации твердых коммунальных отходов; правила пользования специализированным и информационными системами, программным обеспечением и базами данных; методы экономического</p>	<p>Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4</p>	<p>Вопросы для обсуждения (в виде сообщений), контрольная работа, курсовая работа.</p>

		<p>энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий</p>	<p>стимулирования организаций - переработчиков отходов. Уметь использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, специализированных информационных систем, программного обеспечения и баз данных; разрабатывать предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к обращению с отходами на закрепленной территории (в организации); разрабатывать перечень мероприятий по обращению с твердыми коммунальными отходами на полигоне. Иметь навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, специализированных информационных систем, программного обеспечения и баз данных; разработки предложений, направленных на формирование системного (комплексного) подхода к обращению с отходами на закрепленной территории (в организации);</p>		
--	--	---	--	--	--

			разработки перечня мероприятий по обращению с твердыми коммунальными отходами на полигоне.		
--	--	--	--	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Управление системой сбора и утилизации бытовых отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве»

Вопросы для обсуждения на практических занятиях (в виде сообщений):

1. Системы классификации отходов.
2. Современный кризис отходов и его масштабы.
3. Цель, общие принципы, механизмы и инструменты управления отходами. Иерархия управления отходами.
4. Нормативное регулирование деятельности по обращению с отходами.
5. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.
6. Основные источники и группы отходов потребления. Понятие твердых коммунальных отходов.
7. Организация сбора ТКО.
8. Обработка ТКО.
9. Захоронение ТКО.
10. Обращение с крупногабаритными отходами.
11. Обращение с отходами автотранспорта.
12. Обращение с биологическими отходами.
13. Обращение с ртутьсодержащими отходами.
14. Обращение с отходами от уборки улиц и содержания территории.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Доклад/сообщение представлен на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привёл аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным(категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Доклад/сообщение представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привёл аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Доклад/сообщение представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)

неудовлетворительно (2)	Доклад/сообщение представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)
-------------------------	---

Вопросы к контрольным работам:

1. Понятие отходов.
2. История обращения с отходами.
3. Принципы устойчивого развития в управлении отходами.
4. Законодательная база в сфере управления отходами.
5. Экономическое регулирование деятельности по обращению с отходами.
6. Государственный контроль в сфере обращения с отходами.
7. Состав и свойства ТКО.
8. Организация транспортирования ТКО.
9. Обезвреживание и утилизация ТКО.
10. Обращение с жидкими коммунальными отходами.
11. Обращение со строительными отходами.
12. Обращение с медицинскими отходами.
13. Обращение с опасными коммунальными отходами.
14. Обращение с отходами от уборки улиц и содержания территории.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	контрольная работа представлена на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привёл аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным(категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	контрольная работа представлена на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привёл аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	контрольная работа представлена на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
неудовлетворительно (2)	контрольная работа представлена на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Тема курсовой работы:

Организация полигона твердых бытовых отходов (по варианту)

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «курсовая работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Курсовая работа выполнена на 90...100%. Оформление курсовой работы соответствует требованиям ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
хорошо (4)	Курсовая работа выполнена на 75...89%. В оформлении курсовой работы имеют место несущественные отклонения от требований ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
удовлетворительно (3)	Курсовая работа выполнена на 50...74%. В оформлении курсовой работы имеют место существенные отклонения от требований ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
неудовлетворительно (2)	Курсовая работа выполнена менее чем на 50 % или не выполнен. Оформление курсовой работы не соответствует требованиям ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

1. Понятие отходов.
2. Системы классификации отходов.
3. История обращения с отходами.
4. Современный кризис отходов и его масштабы.
5. Принципы устойчивого развития в управлении отходами.
6. Цель, общие принципы, механизмы и инструменты управления отходами. Иерархия управления отходами.
7. Законодательная база в сфере управления отходами.
8. Нормативное регулирование деятельности по обращению с отходами.
9. Экономическое регулирование деятельности по обращению с отходами.
10. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.
11. Государственный контроль в сфере обращения с отходами.
12. Основные источники и группы отходов потребления. Понятие твердых коммунальных отходов.
13. Состав и свойства ТКО.
14. Организация сбора ТКО.
15. Организация транспортирования ТКО.
16. Обработка ТКО.
17. Обезвреживание и утилизация ТКО.
18. Захоронение ТКО.
19. Обращение с жидкими коммунальными отходами.
20. Обращение с крупногабаритными отходами.

21. Обращение со строительными отходами.
22. Обращение с отходами автотранспорта.
23. Обращение с медицинскими отходами.
24. Обращение с биологическими отходами.
25. Обращение с опасными коммунальными отходами.
26. Обращение с ртутьсодержащими отходами.
27. Обращение с отходами от уборки улиц и содержания территории.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
зачтено	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач. Может допускать до 20% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)