МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет

имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Политехнического института
_____ Г.В. Лоцев
«03» сентября 2026 г.

Применение отходов промышленности в строительстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Архитектуры, дизайна и строительства**

Учебный план Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 111,8

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,2	32,2	32,2	32,2
Сам. работа	111,8	111,8	111,8	111,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
Высшая школа Архитектуры, дизайна и строительства ____
к.т.н., профессор, Жекишева С.Ж.; Д.т.н., профессор



Рецензент(ы):
к.т.н, доцент Сардарбекова Э.К. ____



Согласовано РОП:
доцент Сардарбекова Э.К. _____



Рабочая программа дисциплины
Применение отходов промышленности в строительстве

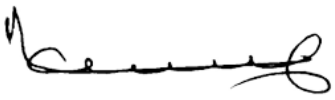
разработана в соответствии с ФГОС 3++:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании _ *Высшая школа Архитектуры, дизайна и строительства*
_____

Протокол от _ 03.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: уч.г. 2026-2031 уч. г.
Руководитель подразделения: Кариев Бейсен Сергеевич



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Применение отходов промышленности в строительстве

_____ *наименование дисциплины*

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	**Цель освоения дисциплины** – получение теоретических знаний в области механизмов образования отходов, концепции обращения с отходами, а так же процессов утилизации и переработки отходов. Формирование у студентов системы знаний и практических навыков, обусловливающих возможность их участия в организации и проведении исследований, проектировании и реализации новых и совершенствовании существующих технологий защиты окружающей среды от вредного воздействия производственных выбросов, а также в работах, связанных с использованием отходов производстве инновационных строительных материалов.
1.2	-Формирование у студентов знаний о специфике, основных направлениях и перспективах реализации мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов; технологии комплексного использования промышленных отходов и охрану окружающей природной среды.
1.3	-Знакомство с различными видами промышленных отходов, методами утилизации твердых отходов, принципы комплексной переработки твердых отходов. Строительные материалы из промышленных отходов..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Экология, физика
2.1.2	Органическая химия
2.1.3	Общая и неорганическая химия
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Строительные материалы
2.2.2	Конструкции зданий и сооружений
2.2.3	Архитектурно-строительные технологии
2.2.4	Современные материалы в строительстве
2.2.5	Проектирование жилых и общественных зданий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Уровень 1	- принципы построения устного и письменного высказывания на государственных иностранных языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на кыргызском, русском и иностранном языках.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на кыргызском, русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на кыргызском, русском и иностранном языках.
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Номенклатуру нормативно- технических и правовых документов;
3.1.2	Основные методики анализа здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды;
3.1.3	Необходимые требования к профессиональной квалификации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Продемонстрировать особенности рационального выбора технологий переработки твердых отходов
3.2.2	Ориентироваться в справочной литературе по промышленным отходам;
3.2.3	Выбирать современных методов переработки промышленным отходам
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Системой понятий по дисциплине «Промышленные отходы и их переработки»
3.3.2	Основами проектирования с учетом свойств и номенклатуры промышленным отходам;
3.3.3	Способами оценки эффективности, и экологичности инновационного материала при решении проектных задач; выбора строительных материалов с промышленными отходами

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия дисциплины							
1.1	Тема 1: Промышленные отходы, номенклатура, классификация, комплексные системы переработки отходов./Лек/	1	4		Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			Лекция с демонстрацией плакатов и презентация
	Раздел 2.Отходы производства и потребления							
2.1	Тема 2. Отходы производства и потребления**.** Использование отходов производства по отраслям в строительстве /Лек/	1	4		Л1.4 Л1.10Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			Лекция с демонстрацией плакатов и презентация
2.2	Тема 3: Промышленные отходы и инновационные строительные материалы./Лек/	1	4		Л1.5 Л1.10 Л1.6Л2.1 Л2.3			Лекция с демонстрацией плакатов и презентация
2.3	Тема 4: Отходы и их воздействие на окружающую среду. Мировой опыт в системе управления отходами. /Лек/	1	4		Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3			Лекция с демонстрацией плакатов и презентация
2.4	Тема 1. Промышленные отходы, номенклатура, классификация, комплексные системы переработки отходов./ПР/	1	4		Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.9 Л1.8Л2.3 Л2.4			Лекция с показом фильмов
2.5	Тема 2 Отходы производства и потребления**.** Использование отходов производства по отраслям в строительстве /Пр/	1	4		Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6Л2.4			Лекция с демонстрацией плакатов и презентация

2.6	Тема 3. Промышленные отходы и инновационные строительные материалы /Пр/	1	4		Л1.8 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			демонстрацие й плакатов и презентации
2.7	Тема 4 Отходы и их воздействие на окружающую среду. Мировой опыт в системе управления отходами. /Пр/	1	4		Л1.9Л2.1 Л2.4			Лекция с демонстрацией плакатов и презентация

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы уровня обученности ЗНАТЬ

1. Отходы. Проблема отходов в странах. Промышленные отходы. Удаление твердых промышленных отходов. Отходы потребления. Характеристика ТБО. Состав и свойства твердых отходов. Основные положения системы управления отходами в городах и населенных пунктах. Классификация и кодирование отходов. Нормирование объемов образования и размещения отходов. Термические методы переработки отходов. Сжигание предварительно не подготовленных отходов. Сжигание предварительно подготовленных отходов. Пиролиз отходов. Переработка ТБО компостированием. Аэробное компостирование ТБО в промышленных условиях. Аэробное компостирование ТБО в полевых условиях. ыбор участка под полигон и изыскательские работы. Расчет вместимости полигона. Компоновка основных сооружений полигона. Проектирование участка складирования. Хозяйственная зона и инженерные сооружения. Проектирование внутреннего дренажа для сбора и отвода фильтрата. Очистка и обезвреживание фильтрата. Переработка отходов производства материалов и изделий на основе резины. Переработка отходов производств пластических масс и изделий на их основе.

Вопросы уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ

1Знает: Современное состояние научных достижений, принципы и методы переработки промышленных отходов. Теоретические основы в области управления процессами минимизации отходов на всех этапах жизненного цикла.
2Умеет: Разрабатывать технологические решения в области управления отходами промышленных производств, формировать проектную документацию, оценивать риски и эффективность проектов в области управления отходами.
3. Имеет практический опыт: Управления промышленными отходами на основе принципов сохранения промышленных ресурсов. Использования средств управления проектами и оценки его эффективности
4Знает: Научные достижения в области использования современных инструментальных методов и технологий для решения задач эффективного управления отходами промышленных производств Схемы обращения с отходами производства и потребления, риски негативного антропогенного воздействия.
5. Умеет: Решать задачи идентификации видов и объемов образующихся отходов на промышленных предприятиях, разрабатывать системы управления промышленными отходами и оценивать их эффективность
6. Имеет практический опыт: Использования современных инструментальных методов и технологий для решения задач эффективного управления отходами промышленных производств.
7. Имеет практический опыт: Использования современных инструментальных методов, специализированных программных продуктов для решения прикладных задач. Разработки и применения инновационных решений в сфере биотехнологий с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена. Лабораторные работа не предусмотрены.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

.

1.Предмет, цель и задачи дисциплины. Законодательные и иные нормативные правовые акты в сфере обращения с отходами производства и потребления. 2. Основные понятия, применяемые в сфере обращения с отходами. 3. Виды отходов. Классы опасности отходов. 4. Классификация промышленных отходов. Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов. 5. Основные принципы и направления государственной политики в области обращения с отходами. 6. Утилизация отходов минеральных кислот. Утилизация отходов серной кислоты. 7. Утилизация отходов фосфорной кислоты. Утилизация фосфогипса. 8. Утилизация отходов азотной кислоты. 9. Утилизация отходов соляной кислоты. 10. Утилизация отходов производства солей и щелочей. 11. Утилизация отходов производства калийных солей. 12. Утилизация отходов производства содопродуктов. 13. Утилизация ртутьсодержащих отходов. 14. Утилизация отходов производства кальцинированной соды. 15. Утилизация химических отходов нехимических производств. 16. Утилизация стоков гальванических цехов. 17. Утилизация тяжелых металлов. 18. Утилизация отходов органического синтеза и производства полимеров. 19. Утилизация отходов резинотехнических изделий. 20. Утилизация отходов нефтепереработки. 21. Биохимическая обработка нефтезагрязненных почв. 22. Утилизация нефтеотходов в производстве строительных материалов. 23. Утилизация отработанных масел. 24. Утилизация шламов нефтеперерабатывающих заводов. 25. Утилизация отходов деревопереработки. Получение древесностружечных плит (ДСП), древесноволокнистых плит (ДВП), древесноцементных материалов (ДЦМ). 26. Утилизация отходов картона и бумаги. 27. Утилизация лигнина. 28. Газификации отходов древесины и других твердых органических материалов (ТОМ). 29. Утилизация шлаков черной металлургии (производства чугуна, сталей и сплавов). 30. Утилизация шлаков цветной металлургии. 31. Утилизация шлаков металлургии редких металлов. 32. Утилизация шлаков и шламов благородных металлов. 33. Утилизация золошлаковых отходов ТЭЦ, ТЭС и крупных котельных.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Савкин, В. Н.	Переработка и утилизация промышленных отходов : учебник и практикум / В. Н. Савкин, А. В. Мирошников.	Москва : Юрайт, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-534-02456-9. — Текст : электронный. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/481325
Л1.2	Афанасьев, Л. А.	Вторичные материальные ресурсы : учебник и практикум / Л. А. Афанасьев, Н. И. Колобаев. —	Москва : Юрайт, 2022. — 327 с. — ISBN 978-5-534-03648-5. — Текст : электронный. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/492348
Л1.3	Борисов, В. И.	Утилизация и переработка отходов производства и потребления : учебник / В. И. Борисов, Н. В. Куценко	Москва : Юрайт, 2020. — 279 с. — ISBN 978-5-534-01357-6. — Текст : электронный. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/468125
Л4	Леонова, Г. Г.	Технология переработки твёрдых бытовых отходов : учебное пособие / Г. Г. Леонова, Л. В. Федотова.	Москва : Форум, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-91134-689-1. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.com/book/show/1123467
Л1.5	Щеглов, А. Н..	Вторичное сырье в промышленности : учебное пособие.	Москва : Альфа-М, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-98281-354-6. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.com/book/show/1099345 /
Л1.6	Денисов В. Н., Романенко М. В., Тилинин Ю. И.	**Технологии строительных процессов. В 3 частях.** Часть 1. Общие сведения о строительном производстве. Нулевой цикл. Учебник	Санкт-Петербург: Издательство Лань,2024.-284стр.:— Режим доступа: https://lanbook.com/catalog/stroitelstvo-i-arkhitektura/innovatsionnye-tsementnye-kompozitsionnye-materialy/
Л1.7	Фаюстов, А.А.	Утилизация промышленных отходов и ресурсосбережение: основы, концепции, методы.	Москва ; Вологда : Инфра-Ин-женерия, 2019. – 273 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564853

Л1.8	Рыбьев И.А	Строительное материаловедение	И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 724 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/569029
Л1.9	Славчева Г.С.	Системная диагностика качества строительных материалов Учебное пособие	Санкт-Петербург: Издательство Лань,2024.-240стр.:— Режим доступа: .https://lanbook.com/catalog/stroitelstvo-i-arkhitektura/innovatsionnye-tsementnye-kompozitsionnye-materialy/
Л1.10	Тихомиров А. В.	**Строительные материалы: Учебно-справочное пособие.**	Москва: Издательство: Инфра-Инженерия, 2021.-196стр. Режим доступа:https://books.totalarch/com
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Томаков П.И. и др.	Экология и охрана природы при открытых горных работах	М.: Изд-во МГГУ, - 2011. – 418с
Л2.2	Кукин П.П., Лапин В.Л., Подгорных Е.А. и др	Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств	М.: Высш. шк., 2003 - 318 с.
Л2.3	Гусев В.Ф., Фурсов Е.Г. Основы горнопромышленной экологии, часть 1,	Основы горнопромышленной экологии, часть 1	М: РУДН, 2014 - 95 с
Л2.4	Зоткин А.Г.	Бетоны с эффективными добавками. Практическое пособие	Москва: Издательство: Инфра-Инженерия, 2021.-196стр. Режим доступа:https://books.totalarch/com
		Ресурсы сети Интернет 1. http://www.ecologysite.ru – экологический портал России и стран СНГ 2. http://naveki.ru/ - экологические портал, социальная экологическая сеть 3. http://www.meteo.ru/ - гидрометеорологические данные России	
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – лекции, семинары, лабораторные работы репродуктивного типа, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных образцов.		
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями и показом коллекций образцов горных пород и минералов, составление таблиц физических свойств минералов и построение схематического разреза.		
6.3.1.3	Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной		
6.3.1.4	техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения			
6.3.2.1	1. Строительный_информационно-образовательный ресурс http://www.architime.ru/index.htm		

6.3.2.2	2. Информационно-справочный портал http://www.library.ru/ 3. Российская академия архитектуры и строительных наук. Официальный сайт. http://www.raasn.ru/
6.3.2.3	3 Издательство «Строительные материалы» [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: http://rifsm.ru.
6.3.2.4	Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Татарстан [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: http://minstroy.tatarstan.ru/rus/building.htm
6.3.2.5	4.Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: http://vestnikmgsu.ru
6.3.2.6	5.Строительный портал «Весь Бетон» – форум о строительстве и строительных материалах [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа:http://www.allbeton.ru
6.3.2.7	6.Научно-теоретическое издание «Известия высших учебных заведений. Строительство» [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: http://www.izvuzstr.sibstrin.ru
6.3.2.8	7.Информационный портал о бетоне, цементе, строительстве и строительных материалах [Электронный ресурс] – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: http://beton.ru/.
	. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
7.1	7.1 Лекционная аудитория на 50 посадочных мест;
7.2	7.2 Для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра
7.3	фото-, аудио-, мультимедия, видео-материалов
7.4	7.3 Наглядные пособия (плакаты, буклеты)
7.5	Проектор; Коллекция образцов материалов
7.6	7.4 Лабораторный практикум
7.7	7.5 Комплект приспособлений для взвешивания на электрических весах КГВ;
7.8	7.6 Прибор для измерения прочности на отрыв DYNA Z16E;
7.9	7.7 Прибор для определения воздупроницаемости бетона TORRENT;
7.10	7.8 Ультразвуковой прибор PUNDIT LAB; Универсальный испытательный блок UPB 86-200;
7.11	7.9 Встряхивающий столик Хэгермана со счетчиком;
7.12	7.10 Измеритель удобоукладываемости VEBE; Комплект сит металлических d=300мм/типа сит КСИ;
7.13	7.11 Прибор Вика с иглой и пестиком;
7.14	7.12 Стол для проведения испытаний по осадке конуса;
7.15	7.13 Электр.вибростол 780*380мм с таймером; Смеситель С 2.0;
7.16	7.14 Цилиндр измерительный 250мл с носиком; Цилиндр измерительный 500мл с носиком; Цилиндр измерительный 1000мм с носиком; Штатив лабораторный универсальный. Автоматический программируемый растворосмеситель AUTOMIX;
7.17	7.15 Ванна с гидрозатвором;
7.18	7.16 Встряхивающий стол с измерительным устройством;
7.19	7.17 Климатическая камера WK3/180-70;
7.20	7.18 Прибор для измерения объема вовлеченного воздуха FORM+TEST;
7.21	7.19 Прибор ПГР;
7.22	7.20 Установка механического просеивания с крышкой и поддоном EML;
7.23	7.21 Двухместная форма для изготовления контрольных образцов из бетонов в виде куба 2ФК100;
7.24	7.22 Мерная посуда МП /к-т 1,2,5,10л/; Сосуд для отмучивания песка КП-306;
7.25	7.23 Сосуд для отмучивания щебня и гравия КП-305;
7.26	7.24 Чаша затворения;
7.27	7.25 08г 113 Сито КСВ/0,08мм/для опр.тонк.помола 124 КМК, 128 КМК, 129 КМК, 130 КМК, 131 КМК Лаборатория «Строительных материалов»
7.28	7.26 Сито метал.0,2мм d=200мм; Дуктилометр электромеханический ДМФ-980; Полуавтоматический аппарат для определения удельной поверхности порошкообразных материалов аппарат БлейнаToniPerm;
7.29	7.27 Прибор для определения активности цемента ИАЦ-04М;
7.30	7.28 Психрометр аспирационный МВ-4-2М механический
7.31	7.29 Электронные весы HL-300WP/300г/0,1г/; Электронные весы SK-1000/1кг/05,г/; Электронные весы SK-20К

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта дисциплины в ПРИЛОЖЕНИИ 2

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:
Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических занятиях, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы.
Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля.
Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (8 семестр – зачет).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ.
Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня.
При подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущего материала, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции.
3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой.
При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении задания нужно сначала понять, что в нем требуется, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения.
Для подготовки к практическим занятиям и выполнению самостоятельной работы необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. Рекомендуется использовать глоссарий (ПРИЛОЖЕНИЕ 3). При выполнении задания нужно сначала понять, что требуется в нем, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод. Рекомендуется использовать: Наглядные пособия;
• ГОСТы (государственные и межгосударственные)
• ТУ
• Методические указания
• Образцы материалов, оборудования
При подготовке к промежуточному и рубежному контролям нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно выполнить несколько типовых заданий из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.
Контроль над усвоением студентами материала учебной программы дисциплины осуществляется систематически преподавателем кафедры и отражается в журнале преподавателя в баллах. Студент, получивший неудовлетворительную оценку по текущему материалу, обязан подготовить данный раздел и ответить по нему преподавателю на индивидуальном собеседовании. При фронтальном обучении неудовлетворительная оценка должна быть отработана в течение месяца со дня ее получения, при цикловом обучении - до конца цикла.
Пропущенная без уважительных причин лекция должна быть отработана методом устного опроса лектором или подготовки реферата по материалам пропущенной лекции в течение месяца со дня пропуска. Возможны и другие методы отработки пропущенных лекций (опрос на практических и лабораторных занятиях, тестовый контроль и т.д.).
Отработка лабораторных и практических занятий.
Каждое занятие, пропущенное студентом без уважительной причины, отрабатывается в обязательном порядке. Отработки проводятся по расписанию кафедры, согласованному с деканатом.
При фронтальном обучении пропущенные занятия должны быть отработаны в течение 10 дней со дня пропуска, при цикловом обучении - до конца цикла. Пропущенные студентом без уважительной причины практические занятия отрабатываются не более одного занятия в день. Пропущенные занятия по уважительной причине (по болезни, пропуски с разрешения деканата) отрабатываются по тематическому материалу без учета часов.
Студент, не отработавший пропуск в установленные сроки, допускается к очередным занятиям только при наличии разрешения декана или его заместителя в письменной форме. Не разрешается устранение от очередного практического занятия студентов, слабо подготовленных к данным занятиям.
В исключительных случаях (участие в межвузовских конференциях, соревнованиях, олимпиадах, дежурство и др.) декан и его заместитель по согласованию с кафедрой могут освобождать студентов от отработок некоторых пропущенных занятий.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ
При явке на экзамены и зачёты студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале экзамена или зачета.
Преподавателю предоставляется право поставить зачёт без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли. На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета и решать задачи по практическим
занятиям.
Студенты могут использовать технические средства, справочно-нормативную литературу, наглядные пособия, учебные программы.
Оценка промежуточного контроля:
min 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы студент правильно формулирует основные понятия)
- 20-25 баллов – Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ
в случае, если студент правильно формулирует сущность заданных вопросов проблемы и дает рекомендации по ее решению)
25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения практических задач).

РЕФЕРАТ. Рекомендации по написанию реферата.

. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и должна соответствовать приведенному примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.
. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы, а также газеты специализирующиеся на геологической тематике.
3. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.
4. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник

информации.
Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.
Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4) шрифтом TimesNewRoman, 14. Начинается с титульного листа (оформляется по образцу ПРИЛОЖЕНИЕ 7), в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).
Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.
Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу изданную крупными научными издательствами: "Наука", "Прогресс", "Управление качеством", и др. Или приведенный выше список литературы. В общем случае наиболее часто используемый в нашей стране порядок библиографических ссылок следующий:
Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.
Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том__. № ___. Страницы от ___до _____. Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от ___до __.
Примерное содержание работы:
Наименование: Объем: 13-15 стр.
- Введение (цели, задачи) 1-2 стр.
- Основная часть 10-12 стр.
- Заключение 1-2 стр.
- Список использованной литературы 1стр.
9. Инструкция докладчикам.
- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; - знать и хорошо ориентироваться в теме всего доклада;
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 7 мин.; дискуссия - 5 мин.;
Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.
Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:
- название презентации;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов.
Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.
Самостоятельная работа студента направлена на изучение теоретического материала, а также выполнение заданий, поставленных перед студентами на лекционных и лабораторных занятиях.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить следующие действия:

Посетить курс лекций, на которых будут подробно раскрыты основные темы изучаемой дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения. При прослушивании лекции курса необходимо составить конспект лекций. Конспект лекций проверяется преподавателем во время приема зачета и допуска к экзамену.
Выполнить лабораторный практикум. Посещение лабораторных работ обязательно. В случае, если студент по уважительной причине пропустил лабораторную работу, он обязан отработать её с другой группой в срок, указанный преподавателем, и ответить на контрольные вопросы по теме работы.
Самостоятельно подготовиться к проведению каждого лабораторного занятия в требуемом объеме: просмотреть лабораторную работу, изучить методические указания к выполнению работы, изучить необходимый теоретический материал. При изучении теоретического материала в рамках самостоятельной работы рекомендуется составить конспект.
4. Выполнить все письменные домашние задания, выданные преподавателем.
Оформить журнал лабораторных работ. Защитить все лабораторные работы в рамках промежуточного тестирования.
Целью самостоятельной работы студентов является дополнение и углубление знаний по дисциплине, полученных на лекциях и лабораторных работах, получение навыков работы с научно-технической литературой и самоорганизации процесса обучения.
Рабочей программой дисциплины для студентов в качестве самостоятельной работы предусмотрено:
□ повторение и анализ лекционного материала;
□ проработка дополнительных теоретических вопросов по отдельным разделам курса по текущему материалу;
□ подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите в форме тестирования;
□ оформление журнала лабораторных работ;
□ выполнение письменных домашних заданий по отдельным разделам курса;
□ проработка теоретических вопросов к сдаче зачета.

Ориентировочный объем самостоятельной работы приведен в разделе 5 рабочей программы.
По каждой изучаемой теме в журнале лабораторных работ после выполнения лабораторной работы предусмотрено домашнее задание. Для выполнения домашних заданий студент должен найти в учебнике и в лекциях ответы на поставленные вопросы. Лабораторная работа считается зачтенной только после выполнения и проверки преподавателем домашнего задания по данной теме.
Текущий контроль осуществляется с помощью следующих форм: учет посещений и работы на лекционных занятиях, выполнение и защита лабораторных работ в виде тестирования, проведение коллоквиумов, проверка выполнения письменного домашнего задания.
Самостоятельная подготовка студентов к вопросам (домашнее задание). Самостоятельная подготовка студентов к вопросам (домашнее задание).
2. Начало занятия:
- Студентов разбиваются на микрогруппы по 5-7 человек и рассаживаются соответствующим образом, чтобы им было удобно работать совместно;
- Представитель микрогруппы вытягивает вопрос по заданной теме или разделу для совместного обсуждения в своей микрогруппе.

3. Этап ответов на поставленные вопросы:
- Студентам дается на обдумывание и обсуждение поставленного вопроса 10 минут, после этого один из студентов микрогруппы дает ответ;
- Студенты из других микрогрупп задают вопросы отвечающему, комментируют и дополняет предложенный ответ;
- Преподаватель регулирует обсуждения, задавая наводящие вопросы, корректируя неправильные или неполные ответы;
- Преподаватель делает пометку возле номера микрогруппы «верно / неверно», полный / неполный», «аргументированный / неаргументированный», и задает следующий вопрос.

Итог.
- На заключительном этапе суммируются результаты по каждой микрогруппе;
- Дается характеристика работы каждой микрогруппы, ответы каждого ответившего студента;
- Выделяются наиболее грамотные и корректные ответы студентов и выставляет оценки.

Если студент, сдающий коллоквиум в группе студентов, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может его адресовать другим студентам, сдающим коллоквиум по данной работе. В этом случае вся группа студентов будет активно и вдумчиво работать в процессе собеседования. Каждый студент будет внимательно следить за ответами своих коллег, стремиться их дополнить, т.е. активно участвовать в обсуждении данного первоисточника.

ТЕЗИСЫ ОСНОВНЫХ ЛЕКЦИЙ

Раздел1.ОбЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Отходы. Проблема отходов в странах. Промышленные отходы. Удаление твердых промышленных отходов. Отходы потребления. Характеристика ТБО. Состав и свойства твердых отходов. Основные положения системы управления отходами в городах и населенных пунктах. Классификация и кодирование отходов. Нормирование объемов образования и размещения отходов. Термические методы переработки отходов. Сжигание предварительно не подготовленных отходов. Сжигание предварительно подготовленных отходов. Пиролиз отходов. Переработка ТБО компостированием. Аэробное компостирование ТБО в промышленных условиях. Аэробное компостирование ТБО в полевых условиях.
ыбор участка под полигон и изыскательские работы. Расчет вместимости полигона. Компоновка основных сооружений полигона. Проектирование участка складирования. Хозяйственная зона и инженерные сооружения. Проектирование внутреннего дренажа для сбора и отвода фильтрата. Очистка и обезвреживание фильтрата. Переработка отходов производства материалов и изделий на основе резины. Переработка отходов производств пластических масс и изделий на их основе.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка в (%)
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя		85 - 100
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис	
4	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
5	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи	

6 Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.

заинтересовать читателя 75 – 84
2 В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый тезис
3 Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части
4 Уместно используются разнообразные средства связи
При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.

1 Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата 60 - 74
2 В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно
3 Заключенные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части
4 Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи
При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не соответствует уровню 5 курса

1 Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата 40 - 59
2 Деление текста на введение, основную часть и заключение
3 В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы
4 Выводы не вытекают из основной части
5 Средства связи не обеспечивают связность изложения материала
6 Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение
7 При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».
1 Работа написана не по теме менее 58

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТА (промежуточный контроль)
1. В одном тестовом задании 20 закрытых вопросов.
2. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
3. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
4. За каждый правильно ответ – 5 баллов
5. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.
6. Отметка(в %).

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)
При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:
1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.
Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания основных свойств архитектурно-строительных материалов, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, технологии, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных технологических процессов производства архитектурно-строительных материалов, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность свойств материалов, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.
Отметкой (5-10 баллов) оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании основы материаловедении, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
Отметкой (1-4 баллов) оценивается ответ, обнаруживающий незнание основы архитектурно-строительных материалов, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Приложение 1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

«Применение отходов промышленности в строительстве»

Курс 1, семестр 1, Количество ЗЕ - 2, Отчетность – зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1. Основные понятия дисциплины. Промышленные отходы, номенклатура, классификация, комплексные системы переработки отходов.	Текущий	Активность, посещаемость (1б). Колоквиум устный	5	10	
	Рубежный	Контрольные задания 1,2,3 Защита реферата Практические занятия	8	10	
Модуль 2. Отходы производства и потребления. Использование отходов производства по отраслям в строительстве.	Текущий	Активность, посещаемость (1б) Колоквиум устный	**5**	**10**	
	Рубежный	Контрольные задания 4,5 Защита реферата Практические занятия	8	15	
Модуль 3 Промышленные отходы и инновационные строительные материалы	Текущий	Активность, посещаемость (1б) Колоквиум устный Практические занятия	6	10	
	Рубежный	Контрольные задания 6,7 Защита реферата Практические занятия	8	15	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (экзамен). Вопросы к экзамену			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Шкалы баллов для определения итогового семестра рейтинга

от 85 до 100 баллов – «отлично»

от 70 до 85 баллов – «хорошо»

от 60 до 70 баллов – «удовлетворительно» менее 60 баллов – «неудовлетворительно»

Приложение 2.

ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОЛЛОКВИУМА (текущий контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в баллах)
1	Воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.	85 – 100 «отлично»
2	Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;	
3	Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и	
4	Глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;	
5	Дополнительно рекомендованной литературы;	
1	Наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;	70 – 84 «хорошо»
2	Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;	
3	Четкое изложение учебного материала.	
1	Наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;	60-69 «удовлет-ворительно»
2	Демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;	
3	Не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.	
1	Не знание материала темы или раздела;	менее 60% «неудовлетворительно»
2	При ответе возникают серьезные ошибки.	

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в баллах)
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя	85 – 100 «отлично»
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис	
4	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
5	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи	
6	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	
7	При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя	70 – 84 «хорошо»
2	В основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый	

3	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
4	Уместно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата	60 – 69 «удовлет-ворительно»
2	В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно	
3	Заключенные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	
4	Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в	
1	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата	Менее 60 «неудовлетв орительно»
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы	
4	Выводы не вытекают из основной части	
5	Средства связи не обеспечивают связность изложения материала	
6	Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение	
7	При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	
1	Работа написана не по теме	0

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в баллах)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение количественных показателей и нормативно-правовых актов (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		**Сумма баллов**

Шкала оценивания доклада с презентацией - рубежный контроль
Диапазон баллов от 0 до 11 Второй семестр
Диапазон баллов от 0 до 14 Третий семестр

Наименование показателя	Отметка, %
ФОРМА	15
Деление текста на введение, основную часть и заключение	0-5
Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	0-10
СОДЕРЖАНИЕ	40
Соответствие теме	0-10
Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-10
Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.)	0-10

Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-10
ПРЕЗЕНТАЦИЯ	25
Титульный лист с заголовком	0-5
Дизайн слайдов и использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук, графики)	0-5
Текст презентации написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	0-5
Слайды представлены в логической последовательности	0-5
Слайды распечатаны в формате заметок	0-5
ДОКЛАД	15
Правильность и точность речи во время доклада	0-5
Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-5
Выполнение регламента	0-5
Всего баллов	

Шкала оценивания заданий на практические занятия - текущий контроль

Диапазон баллов от 0 до 7 Второй семестр

При оценке заданий на практические занятия используются следующие критерии:

1. Степень обобщения, систематизации, глубины, закрепления полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин профессионального цикла.
2. Умение формировать и применять полученные знания на практике.
3. Умение выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Отметкой **(6-7 баллов)** оценивается результат, который показывает прочные умения проводить экспериментальные исследования, испытания и измерения, выбирать

современные технические средства для исследований, испытаний и измерений, владеть методами экспериментальных исследований испытаний и измерений и методами обработки результатов.

Отметкой **(4-5 баллов)** оценивается результат, который показывает хорошие умения проводить экспериментальные исследования, испытания и измерения, выбирать современные технические средства для исследований, испытаний и измерений , владеть методами экспериментальных исследований испытаний и измерений и методами обработки результатов.

Отметкой **(3-4 баллов)** оценивается результат, который показывает не достаточно хорошие умения проводить экспериментальные исследования, испытания и

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание заданий или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Критерии оценивания промежуточного контроля (экзамен) по дисциплине

«Применение отходов промышленности в строительстве»

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний, а также итоги выполнения заданий по практическим занятиям и результаты самостоятельной работы студентов (рубежного контроля).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

• методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

При оценке **устных ответов** на проверку уровня обученности **ЗНАТЬ** учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 % (отлично) оценивается ответ, который показывает прочные знания по основным тезисам вопроса, студент профессионально рассуждает о характере воздействия субъектов и объектов, методах и способах их регулирования; глубокие знания теоретических основ дисциплины.

Законченный полный ответ - 70-84 % (хорошо) оценивается ответ, который показывает хорошие знания по основным тезисам вопроса, студент не очень хорошо разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; не очень глубокие знания теоретических основ дисциплины.

Изложенный частично раскрытый ответ - 60-69 % (удовлетворительно) оценивается ответ, который показывает недостаточно хорошие знания по основным тезисам вопроса, студент плохо разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; плохо знает теоретические основы дисциплины.

Минимальный ответ - 0-59% (неудовлетворительно) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по основным тезисам вопроса, студент не разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; не знает теоретических основ дисциплины.

При оценке ответов на проверку уровня обученности **УМЕТЬ** и **ВЛАДЕТЬ** учитываются следующие критерии (ситуационные задачи и задания):

Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 % (отлично) оценивается ответ, при котором студент объясняет и аргументирует постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально идентифицирует основные факторы, процессы и этапы работ, оценивает риск их реализации; быстро принимает решения по целесообразным действиям в ситуации, распознает угрозы и возможности; умеет использовать различные методики и методы анализа и оценки.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены. **Законченный полный ответ - 70-84 % (хорошо)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственнымисловами; но не приводит альтернативные решения проблемы; умеет идентифицировать основные факторы, процессы и этапы работ, но не оценивает риских реализации; распознает угрозы и возможности; достаточно хорошо умеет использовать некоторые методики и методы анализа и оценки.

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований,предъявляемых к заданию выполнены.

Изложенный частично раскрытый ответ - 60-69 % (удовлетворительно) оценивается ответ, при котором студент не точно ставит постановку проблемы в

ситуационном задании собственными словами; слабо идентифицирует основные факторы, процессы и этапы работ, и не оценивает риск их реализации; плохо распознает угрозы и возможности; не умеет использовать методики и методы анализаи оценки.

Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования,предъявляемые к заданию, не выполнены.

Минимальный ответ - 0-59% (неудовлетворительно) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный или письменный ответ обучающегося на 3 вопроса экзаменационного билета. Контрольные вопросы приведены ниже. Ответы могут приводиться как в письменном, таки в электронном (графическом) виде. В каждом билете два вопроса из блока «знать» и одиниз блока «уметь и владеть».

Вопросы билетов	**Нет ответа -0-30 %**	**Минимальный ответ - 31-60 %**	**Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %**	**Законченный полный ответ - 70-84 %**	**Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %**	**оценка**
Вопрос 1						
Вопрос 2						
Вопрос 3						
Дополнительные вопросы						
Итоговая оценка						