

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Инновационные строительные материалы

Код модуля
1143478

Модуль
Инновационные строительные материалы

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Ананьин Михаил Юрьевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	архитектуры

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Плеханова

Авторы:

- Ананьин Михаил Юрьевич, Доцент, архитектуры

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Инновационные строительные материалы

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	1
		Реферат	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Инновационные строительные материалы

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-3 -Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов	Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения З-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования З-2 - Характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения З-3 - Сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений	Домашняя работа Лекции Реферат

	<p>З-4 - Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности</p> <p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов</p> <p>П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания</p> <p>У-2 - Обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности</p> <p>У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям</p>	
<p>ПК-7 -Способен организовывать технологическое и материальное обеспечение строительного производства</p>	<p>З-1 - Знать взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов и технологий, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном</p>	<p>Домашняя работа Зачет Практические/семинарские занятия</p>

	<p>ресурсо- и энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества</p> <p>П-1 - Владеть методами контроля физико-механических свойств</p> <p>П-2 - Владеть методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций</p> <p>У-1 - Анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции</p> <p>У-2 - Устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальные решения, исходя из назначения материала и условий эксплуатации</p>	
--	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>реферат</i>	2,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	2,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		

Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения

	обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Научный подход к повышению эффективности сборного железобетона в жилищном строительстве.
 2. Современные теплоизоляционные материалы.
 3. Материалы для современных рулонных кровель.
 4. Современные материалы для стальных конструкций.
 5. Материалы для современных светопрозрачных конструкций.
 6. Перспективные направления использования различных видов бетона и железобетона и совершенствования их свойств.
 7. Сравнительный анализ производства железобетона в России и развитых странах мира.
 8. Современные конструкции из дерева.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Оценка и анализ состояния строительной отрасли и науки.
2. Пути и направления развития промышленности строительных материалов.
3. Научный подход к решению проблемы повышения качества и конкурентоспособности отечественных строительных материалов.
4. Стратегия завоевания рынка отечественными строительными материалами и технологиями
5. Отечественные и зарубежные современные стеновые и кровельные материалы.
6. Основные свойства и преимущества полимерных строительных материалов, опыт применения.
7. Полимерные материалы и изделия для покрытия полов.
8. Анализ возможности применения местных сырьевых ресурсов для получения отделочных материалов.
9. Использование деревянных конструкций в современном малоэтажном строительстве.

10. Рециклинг строительных материалов.

11. Техногенные отходы как ценное сырье для разработки и производства строительных материалов нового поколения.

12. Перспективные технологии изготовления эффективных материалов и конструкций на базе местных сырьевых ресурсов.

13. Использование вторичных ресурсов и промышленных отходов РМ в производстве строительных материалов.

14. Утеплители на основе техногенных отходов промышленных предприятий.

15. Стеновые материалы на основе отходов промышленности.

16. Стекло в современной архитектуре.

Примерные задания

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Реферат

Примерный перечень тем

1. Современные теплоизоляционные материалы на основе каменного волокна.

2. Современные теплоизоляционные материалы на основе полимеров.

3. Отечественные и зарубежные современные стеновые и кровельные материалы.

4. Полимерные материалы и изделия для покрытия полов.

5. Основные свойства и преимущества полимерных строительных материалов, опыт применения

6. Сравнительный анализ производства железобетона в России и развитых странах мира.

7. Перспективы использования железобетона в современном отечественном жилищном строительстве.

8. Вяжущие вещества специального назначения с использованием техногенных отходов.

9. Материалы для инверсионных кровель.

10. Полимерные мембраны для кровель.

11. Утеплители на основе техногенных отходов промышленных предприятий.

12. Современные конструкции из дерева.

13. Применение теплоизоляционных материалов в композитных конструкциях.

14. Полимерные материалы и изделия для покрытия полов.

Примерные задания

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Свойства строительных материалов.

2. Влияние свойств строительных материалов на их предпочтительное применение.

3. Преимущества, достигаемые за счет применения теплоизоляции в строительстве.

4. Факторы, влияющие на теплоизоляционную способность материала.

5. Способы достижения пористой структуры материала.

6. Сравнение каменноволокнистых и органических теплоизоляционных материалов.
 7. Виды пробковой теплоизоляции.
 8. Пеностекло.
 9. Органические пено-, поро- и сотопласты.
 10. Применение строительного войлока.
 11. Вспученные перлит, вермикулит. Виды, свойства.
 12. Структура и свойства композитных теплоизоляционных материалов.
 13. Виды и свойства ячеистых бетонов.
 14. Биоповреждения древесины и способы защиты от нее.
 15. Характеристики основных вторичных ресурсов, причины их появления, преимущества использования, получаемые материалы.
 16. Геосинтетические строительные материалы: типы, функциональное назначение, преимущества применения.
 17. Полимерные материалы и изделия для внутренней отделки и облицовки стен и потолков, для наружной облицовки.
 18. Виды и свойства современных отечественных и зарубежных отделочных строительных материалов.
 19. Применение стекла в архитектуре.
 20. Материалы для конструкций из пластмасс.
 21. Материалы для конструкций из дерева.
 22. Материалы для современных металлических конструкций.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.