

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Западный университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
обязательного компонента
основной профессиональной образовательной программы высшего образования -
программы бакалавриата**

**по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА
направленность (профиль) программы бакалавриата –
Архитектурное проектирование**

**Нормативный срок обучения – 5 лет
(форма обучения – очно-заочная)**

**Санкт-Петербург
2024**

Рабочая программа учебной дисциплины **СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ** обязательного компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Архитектурное проектирование**», форма обучения – очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «**Северо-Западный Университет**» 17.05.2024, разработана с учётом рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы образовательной организации на 2024/2025 учебный год, утверждённых ректором образовательной организации 17.05.2024.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована Частным образовательным учреждением высшего образования «**Северо-Западный Университет**» при реализации учебной дисциплины **СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ** (контактная работа педагогического работника с обучающимся (бакалавром) при проведении практических/ лабораторных занятий (*при наличии*) по дисциплине), обязательного компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Архитектурное проектирование**», форма обучения – очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «**Северо-Западный Университет**» 17.05.2024, в условиях выполнения обучающимися (бакалаврами) определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной образовательной программы высшего образования.

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системного инженерного мышления и мировоззрения в области использования и эксплуатации современных строительных и отделочных материалов в зданиях и сооружениях. Развитие представлений о возможностях современных строительных материалов в плане разработки эффективных строительных систем, создания уникальных архитектурно-конструктивных решений зданий.

Задачи дисциплины:

- Показать роль науки в создании эффективных конструкционных, изоляционных и отделочных материалов и изделий; закономерности создания состава и структуры, а также качественно новые свойства композиционных материалов, тенденции развития функциональных, конструкционно-функциональных и конструкционных специальных видов материалов.
- Познакомить обучающихся с различными видами современных строительных и отделочных материалов и их свойствами, особенностями технологий работы с ними, рациональными областями применения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Современные строительные и отделочные материалы» относится к обязательной части Блока 1 дисциплин учебного плана по направлению 07.03.01 Архитектура.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основных свойств строительных материалов;
- основных требований нормативных документов в отношении показателей качества строительных материалов;

уметь:

- видов и свойств строительных и отделочных материалов

– Самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;

– пользоваться нормативно-технической литературой; владение навыками оценки и выбора строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, и технологий работы с ними.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Теория архитектуры» и служит основой для освоения дисциплины «Большепролётные строительные конструкции», «Современные архитектурные конструкции».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.1. Участвует в сборе исходных данных для проектирования, в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах	Знать: исходные данные для проектирования, в эскизировании, поиске вариантных проектных решений
		Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного

	капитального строительства. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции	проектирования объектах капитального строительства
		Владеть: навыками оформления результаты работ по сбору, обработки и анализа данных, необходимых для разработки архитектурной концепции
	ОПК-2.2. Применяет основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Использует основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Применяет методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.	Знать: основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования
		Уметь: использовать основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. Готовит сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводит расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений	Знать: сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации
		Уметь: проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта
		Владеть: навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений
	ОПК-4.2. Применяет объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения без	Знать: объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения без жизнедеятельности

	барьерной среды жизнедеятельности. Использует основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Использует основные технологии производства строительных и монтажных работ. Применяет методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений	Уметь: использовать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Владеет принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики
		Владеть: навыками использования основных технологий производства строительных и монтажных работ, методиками проведения технико-экономических расчётов проектных решений; принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 2

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия, час.			Иная контактная работа				СР, час.	Ппатт	Форма аттестации
		Л	П	Лаб	СРП	Конс	Патт	Татт			
Очно-заочная	3/5	16	16	-	1		0.25	2	36.75	-	зачет

Условные обозначения:

Л - лекционные занятия

П – практические занятия

Лаб – лабораторные занятия

СРП – самостоятельная работа обучающегося под руководством педагогического работника

СР – самостоятельная работа обучающегося

Ппатт – часы на подготовку к промежуточной аттестации

Патт – промежуточная аттестация
Татт – текущая аттестация
Конс – консультации

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1.1

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СР, час.	Иные формы контактной работы с ПР, час.	Патт	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л	П	Лаб						
1	1	Конструкционные композитные материалы	4	4	-	9	-	-	17	ОПК-2.1, 2.2 ОПК-4.1, 4.2	письменные отчеты по практическим работам
2	2	Материалы для устройства кровли	2	2	-	9	-	-	13		письменные отчеты по практическим работам
3	3	Материалы для отделки фасадов и устройства фасадных систем	2	2	-	9	-	-	13		письменные отчеты по практическим работам
4	4	Отделочные материалы	8	8	-	9,75	-	-	25,75		письменные отчеты по практическим работам
5	1-4	СРП	-	-	-	-	1	-	1		собеседование
	1-4	Конс	-	-	-	-	-	-	-		собеседование
	1-4	Патт	-	-	-	-	0,25	-	0,25		Устный опрос
	1-4	Татт	-	-	-	-	2	-	2		Устный опрос
Итого			16	16	-	36,75	3,25	-	72		

Условные обозначения:

Л - лекционные занятия
П – практические занятия
Лаб – лабораторные занятия
СРП – самостоятельная работа обучающегося под руководством педагогического работника
СР – самостоятельная работа обучающегося
Ппатт – часы на подготовку к промежуточной аттестации
Патт – промежуточная аттестация
Татт – текущая аттестация
Конс – консультации

5.2. Содержание дисциплины.

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. «Конструкционные композитные материалы».

Бетоны крупнопористой, поризованной и ячеистой структур. Технология получения, свойства. Керамические, керамзитовые, арболитовые блоки. Свойства, особенности монтажа и условия эксплуатации.

Раздел 2. «Материалы для устройства кровли».

Классификация кровельных материалов. Рулонные битуминозные и полимерные кровельные материалы. Листовой металлопрофиль. Штучные кровельные материалы (черепица). Свойства, особенности монтажа и условия эксплуатации.

Раздел 3. «Материалы для отделки фасадов и устройства фасадных систем».

Материалы для отделки фасадов (вентилируемые фасады, навесные фасады, система мокрого фасада). Свойства, особенности монтажа и условия эксплуатации.

Раздел 4. «Отделочные материалы».

Номенклатура изделий: стеновые камни, плиты облицовочные пиленные, плиты декоративные на основе природного камня, изделия архитектурно-строительные из природного камня, щебень и песок декоративные. Материалы для внутренней отделки стен (гипсокартон, шпатлевки, декоративные составы, обои). Современные материалы для отделки полов (на основе: древесины, полимеров, керамики). Материалы для отделки потолка (подвесная система). Свойства, особенности монтажа и условия эксплуатации.

5.2.1. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
1	1	2	Принципы создания и основные типы композиционных материалов.
2		2	Бетоны крупнопористой, поризованной и ячеистой структур. Технология получения, свойства.
3	2	2	Классификация кровельных материалов. Качественные характеристики, достоинства и недостатки материалов при устройстве и эксплуатации.
4	3	2	Материалы для отделки фасадов (вентилируемые, навесные, мокрые фасады). Достоинства и недостатки материалов при устройстве и эксплуатации.
5	4	2	Виды природных и искусственных каменных материалов. Требования к изделиям из природного и искусственного камня. Способы защита от выветривания.
6		2	Классификация материалов для отделки потолка. Качественные характеристики, достоинства и недостатки материалов при устройстве и эксплуатации

7	3	Современные материалы для полов (на основе: древесины, полимеров, керамики). Качественные характеристики, достоинства и недостатки материалов при устройстве и эксплуатации.
8	1	Сухие смеси для выравнивания стен (штукатурки, шпатлевки). Декоративные смеси (сухие и готовые к применению).
Итого:		16

Практические занятия

Таблица 5

№ п/п	Номер раздела дисциплин ы	Объем, час.	Наименование лабораторной работы
1	1	4	Определение плотности, прочности при сжатии, коэффициента эффективности конструкционных материалов. Расчет коэффициента теплопроводности.
2	2	2	Коллекция кровельных материалов на основе органических вяжущих (рубероид, пергамин, толь-рулонные; мастики: горячая, холодная). Листовой металлопрофиль. Штучные кровельные материалы (черепица). Изучение эксплуатационных свойств.
3	3	2	Особенности монтажа систем навесного и вентилируемого фасадов. Коллекция материалов для отделки фасадов. Изучение эксплуатационных свойств.
4	4	2	Изучение коллекции природных каменных материалов. Сравнительная характеристика по физико-механическим свойствам.
5		3	Изучение эксплуатационных свойств и ознакомление с коллекцией материалов для отделки полов. а) полы из древесины (доски, паркет и его виды) б) полы из полимерных материалов (линолеумы, половые покрытия, ламинат, плитки и др.) в) керамические материалы для полов, г) декоративные полы на основе минеральных вяжущих.
6		2	Ознакомление с коллекцией обоев, изучение эксплуатационных свойств.
7		1	Декоративные смеси. Способы нанесения.
Итого:		16	

Лабораторные работы

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 6

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
1	1	7	Виды искусственных каменных материалов для возведения ограждающих и несущих	Изучение теоретического

			конструкций, их качественные характеристики.	материала по разделу
2	2	7	Гидроизоляционные материалы (на основе: органических вяжущих, минеральных вяжущих, смешанных вяжущих). Новые виды гидроизоляционных материалов, новые технологии.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	7	Современные материалы для отделки фасадов	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	7	Современные материалы для отделки стен, потолка и полов.	Изучение теоретического материала по разделу
5	1,2,3,4	8,75	-	Подготовка к зачету
Итого:		36,75		

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

– Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

– Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т. ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

Примечание:

а) Для обучающегося (бакалавра), осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Архитектурное проектирование», форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 17.05.2024, по индивидуальному учебному плану (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра)), Институт:

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) по индивидуальному учебному плану **одинаковые дидактические единицы** - элементы содержания учебного материала, изложенного в виде утверждённой в установленном образовательной организацией порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой Институтom основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Архитектурное проектирование», форма обучения - очно-заочная), как и для обучающегося (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (при необходимости).

б) Для обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья и инвалида, осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Архитектурное проектирование», форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 17.05.2024, (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)), Институт:

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)) (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья содержание образования (**одинаковые дидактические единицы** - элементы содержания учебного материала, как и для обучающего (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе) и условия организации обучения, изложенного в виде утверждённой в установленном Институте порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой им адаптированной основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **«Архитектурное проектирование»**, форма обучения - очно-заочная), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/инвалида *(при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))*);

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида *(при наличии факта зачисления такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))* **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида *(при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))* количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу *(при необходимости)*.

9. Особенности организации образовательной деятельности по учебной дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **«Архитектурное проектирование»**, форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования **«Северо-Западный Университет»** 17.05.2024, обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья *(при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))* осуществляется Институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (бакалавров).

Образование обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися (бакалаврами), так и в отдельных группах.

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по основной образовательной программе высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **«Архитектурное проектирование»**, форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования

«Северо-Западный Университет» 17.05.2024, обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся (бакалавров), включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся (бакалаврам) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание образовательной организации и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение указанной выше основной образовательной программы высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*).

При получении высшего образования по указанной выше основной образовательной программе высшего образования обучающимся (бакалаврам) с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*).

В целях доступности получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Архитектурное проектирование**», форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 17.05.2024, лицами с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) образовательной организацией обеспечивается:

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся (бакалавров), являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и дублируется шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся (бакалавру) необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося (бакалавра), являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определено с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся (бакалавров) в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

Используемое программное обеспечение (комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства):

- серверные и пользовательские операционные системы: Ubuntu, Debian, FreeBSD, Linux.
- пакетные менеджеры: npm, yarn, bundler;
- офисные пакеты: Onlyoffice, OpenOffice (отечественное производство), LibreOffice;
- облачные сервисы: Яндекс.Облако, Google Documents, Google Sites;
- веб-браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge;
- программное обеспечение: Architecture Engineering & Construction Collection IC Commercial New Single-user ELD Annual Subscription + Graitec PowerPack Standard договор поставки № ДГ – 56559/21 от 18.10.2021, 1С:Предпр.8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (отечественное производство) лицензионный договор № ЦС21-003296 18.10.2021, ПК АРБИТР (ПК АСМ СЗМА) (отечественное производство) лицензионный договор № 21-09/14 от 15.10.2021;

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Юрайт

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

www.arch-grafika.ru - Архитектурная графика.

<http://Architector.ru> - Информационное агентство союзов архитекторов

<http://architektonika.ru/> - Архитектоника

<http://archi.ru/linkscat/> - Архитектура России

<http://www.know-house.ru> - Информационная система «НОУ-ХАУС.ру».

Architecture.artyx.ru <http://architecture.artyx.ru/> - Книги об архитектуре

<http://www.protoart.ru> - информационно-аналитический портал Protoart

<http://pages.marsu.ru/architectura/> - Архитектурные стили и их особенности

<http://www.rusarch.ru> - Электронная научная библиотека по истории древнерусской архитектуры

<http://www.georec.spb.ru> – Георекострукция

<http://www.stroinauka.ru/> - Строительная наука. Научно-технический прогресс в московском строительстве.

<http://www.build.rin.ru> – Архитектура и строительство

<http://www.mukhin.ru> – Всё про строительство домов

<http://www.stroysovet.com/> - Строительство и обустройство дома

<http://www.ais.by/> - Архитектурно-строительный портал

Электронные журналы:

<http://www.gardener.ru> - Gardener.ru

<http://www.archvestnik.ru/> - Архитектурный вестник

<http://www.archjournal.ru/> - Архитектура. Строительство. Дизайн

<http://www.new-house.ru/> - Новый дом. Энциклопедия частного домостроения

<http://www.salon.ru/> - интернет-проект SALON-interior

<http://sp.vnegoroda.com/> - Вне Города.ru

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 7

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
учебная аудитория № 211 Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования (включая, специализированную мебель и технические средства обучения): письменные столы обучающихся; стулья обучающихся; письменный стол педагогического работника; стул педагогического работника; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, в том числе демонстрационное оборудование: магнитно-маркерная доска; мультимедийный проектор; экран; компьютерная техника: ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации	190020, г. Санкт-Петербург, Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц
учебная аудитория № 208 Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования (включая, специализированную мебель и технические средства обучения): письменные столы обучающихся; стулья обучающихся; письменный стол педагогического работника; стул педагогического работника; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, в том числе демонстрационное оборудование: магнитно-маркерная доска; мультимедийный проектор; экран; компьютерная техника: ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации	190020, г. Санкт-Петербург, Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц

Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
--	--

аудитория № 206 основное оборудование: письменные столы; стулья; компьютерная техника: - персональные электронно-вычислительные машины (в том числе, мониторы, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации	190020, г. Санкт-Петербург, Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц
аудитория № 308 основное оборудование: письменные столы; стулья; компьютерная техника: - персональные электронно-вычислительные машины (в том числе, мониторы, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации	190020, г. Санкт-Петербург, Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц

12. Методические указания по организации СРС

12.1 Методические указания по подготовке к практическим занятиям:

12.2 Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящему занятию и зачёту по дисциплине, а также формирование представлений об основных понятиях и разделах курса, навыков умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. В часы самостоятельной работы преподаватель проводит консультации с обучающимися с целью оказания им помощи в самостоятельном изучении тем учебного курса. Консультации носят групповой и индивидуальный характер. Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа студентов реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
- 3) в библиотеке, дома.

Приложение 1

**Планируемые результаты обучения для формирования
компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина **Современные строительные и отделочные материалы**

Код, направление подготовки **07.03.01 Архитектура**

Направленность (профиль) **Архитектурное проектирование**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.1. Участвует в сборе исходных данных для проектирования, в эскизировании, поиске вариантов проектных решений. Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции	Знать: исходные данные для проектирования, в эскизировании, поиске вариантов проектных решений	Не знает исходные данные для проектирования, в эскизировании, поиске вариантов проектных решений	Демонстрирует отдельные знания исходных данных для проектирования, в эскизировании, поиске вариантов проектных решений	Демонстрирует достаточные знания исходных данных для проектирования, в эскизировании, поиске вариантов проектных решений	Демонстрирует исчерпывающие знания исходных данных для проектирования, в эскизировании, поиске вариантов проектных решений
		Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства	Не умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства	Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства, допуская ряд ошибок	Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства
		Владеть: навыками оформления результатов работ по сбору, обработки и анализа данных, необходимы	Не владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработки и анализа данных, необходимы	Владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработки и анализа данных, необходимы	Хорошо владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработки и анализа данных,	В совершенстве владеет навыками оформления результатов работ по сбору, обработки и анализа

		х для разработки архитектурн ой концепции	х для разработки архитектурн ой концепции	х для разработк и архитектурн ой концепции, допуская ряд ошибок	необходимы х для разработк и архитектурн ой концепции, допуская незначитель ные неточности	данных, необходимы х для разработк и архитектурн ой концепции
ОПК-2.2. Применяет основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические , функционал ьно- технологиче ские, эргономичес кие и экономическ ие требования. Использует основные источники получения информации , включая нормативны е, методически е, справочные и реферативн ые источники. Применяет методы сбора и анализа данных о социально- культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюир ование и анкетирован ие.	Знать: основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические , функционал ьно- технологиче ские, эргономичес кие и экономическ ие требования	Знать (32): основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические , функционал ьно- технологиче ские, эргономичес кие и экономическ ие требования	Не знает основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические , функционал ьно- технологиче ские, эргономичес кие и экономическ ие требования	Демонстрир ует отдельные знания основных видов требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические , функционал ьно- технологиче ские, эргономичес кие и экономическ ие требования	Демонстрир ует достаточные знания основных видов требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические , функционал ьно- технологиче ские, эргономичес кие и экономическ ие требования	
	Уметь: использоват ь основные источники получения информации , включая нормативны е, методически е, справочные и реферативн ые источники	Не умеет использоват ь основные источники получения информации, включая нормативны е, методически е, справочные и реферативны е источники	Умеет использоват ь основные источники получения информации , включая нормативны е, методически е, справочные и реферативн ые источники, допуская ряд ошибок	Умеет использоват ь основные источники получения информации , включая нормативны е, методически е, справочные и реферативн ые источники, допуская незначитель ные неточности	В совершенств е умеет использоват ь основные источники получения информации , включая нормативны е, методически е, справочные и реферативн ые источники	
	Владеть: методами сбора и анализа данных о социально- культурных условиях района застройки.	Не владеет методами сбора и анализа данных о социально- культурных условиях района застройки.	Владеет методами сбора и анализа данных о социально- культурных условиях района застройки.	Хорошо владеет методами сбора и анализа данных о социально- культурных условиях района	В совершенств е владеет методами сбора и анализа данных о социально- культурных условиях	

		включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование, допуская ряд ошибок	застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование, допуская незначительные неточности	района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. Готовит сводный анализ исходных данных, задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводит расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений	Знать: сводный анализ исходных данных, задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации	Не знает сводный анализ исходных данных, задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации	Демонстрирует отдельные знания сводного анализа исходных данных, задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации	Демонстрирует достаточные знания сводного анализа исходных данных, задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации	Демонстрирует исчерпывающие знания сводного анализа исходных данных, задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации
		Уметь: проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта	Не умеет проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта	Умеет проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская ряд ошибок	Умеет проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта
		Владеть: навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений	Не владеет навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений	Владеет навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками расчёта технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений

					неточности	
	ОПК-4.2. Применяет объемно- планировочн ые требования к основным типам зданий, включая требования, определяем ые функционал ьным назначением проектируем ого объекта капитальног о строительств а и особенности участка застройки и требования обеспечения без барьерной среды жизнедеятел ьности. Использует основы проектирова ния конструктив ных решений объекта капитальног о строительств а. Владеет принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том числе с учетом потребности	Знать: объемно- планировочн ые требования к основным типам зданий, включая требования, определяем ые функционал ьным назначением проектируем ого объекта капитальног о строительств а и особенности участка застройки и требования обеспечения без барьерной среды жизнедеятел ьности	Не знает объемно- планировочн ые требования к основным типам зданий, включая требования, определяем ые функционал ьным назначением проектируем ого объекта капитальног о строительств а и особенности участка застройки и требования обеспечения без барьерной среды жизнедеятел ьности	Демонстрир ует отдельные знания объемно- планировочн ых требований к основным типам зданий, включая требования, определяем ые функционал ьным назначением проектируем ого объекта капитальног о строительств а и особенности участка застройки и требования обеспечения без барьерной среды жизнедеятел ьности	Демонстрир ует достаточные знания объемно- планировочн ых требований к основным типам зданий, включая требования, определяем ые функционал ьным назначением проектируем ого объекта капитальног о строительств а и особенности участка застройки и требования обеспечения без барьерной среды жизнедеятел ьности	Демонстрир ует исчерпываю щие знания объемно- планировочн ых требований к основным типам зданий, включая требования, определяем ые функционал ьным назначением проектируем ого объекта капитальног о строительств а и особенности участка застройки и требования обеспечения без барьерной среды жизнедеятел ьности
		Уметь: использоват ь основы проектирова ния конструктив ных решений объекта капитальног о строительств а. Владеет принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том числе с учетом потребности	Не умеет использоват ь основы проектирова ния конструктив ных решений объекта капитальног о строительств а. Владеет принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том числе с учетом потребности	Умеет использоват ь основы проектирова ния конструктив ных решений объекта капитальног о строительств а. Владеет принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том числе с учетом потребности	Умеет использоват ь основы проектирова ния конструктив ных решений объекта капитальног о строительств а. Владеет принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том числе с учетом потребности	В совершенство е умеет использоват ь основы проектирова ния конструктив ных решений объекта капитальног о строительств а. Владеет принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение,

	й маломобиль ных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительны е и отделочные материалы, изделия и конструкции , их технические, технологиче ские, эстетические и эксплуатаци онные характерист ики. Использует основные технологии производств а строительны х и монтажных работ. Применяет методику проведения техничко- экономическ их расчётов проектных решений	числе с учетом потребности й маломобиль ных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительны е и отделочные материалы, изделия и конструкции , их технические, технологиче ские, эстетические и эксплуатаци онные характерист ики	учетом потребности й маломобиль ных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительны е и отделочные материалы, изделия и конструкции , их технические, технологиче ские, эстетические и эксплуатаци онные характерист ики	числе с учетом потребности й маломобиль ных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительны е и отделочные материалы, изделия и конструкции , их технические, технологиче ские, эстетические и эксплуатаци онные характерист ики, допуская ряд ошибок	числе с учетом потребности й маломобиль ных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительны е и отделочные материалы, изделия и конструкции , их технические, технологиче ские, эстетические и эксплуатаци онные характерист ики, допуская незначитель ные неточности	микроклима т, в том числе с учетом потребности й маломобиль ных групп граждан и лиц с ОВЗ. Применяет основные строительны е и отделочные материалы, изделия и конструкции , их технические, технологиче ские, эстетические и эксплуатаци онные характерист ики
		Владеть: навыками использован ия основных технологий производств а строительны х и монтажных работ, методиками проведения техничко- экономическ их расчётов проектных решений; принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том числе с	Не владеет навыками использован ия основных технологий производств а строительны х и монтажных работ, методиками проведения техничко- экономическ их расчётов проектных решений; принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том числе с	Владеет навыками использован ия основных технологий производств а строительны х и монтажных работ, методиками проведения техничко- экономическ их расчётов проектных решений; принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том числе с	Хорошо владеет навыками использован ия основных технологий производств а строительны х и монтажных работ, методиками проведения техничко- экономическ их расчётов проектных решений; принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима т, в том	В совершенств е владеет навыками использован ия основных технологий производств а строительны х и монтажных работ, методиками проведения техничко- экономическ их расчётов проектных решений; принципами проектирова ния средовых качеств объекта капитальног о строительств а, включая акустику, освещение, микроклима

		учетом потребности маломобиль- ных групп граждан и лиц с ОВЗ	учетом потребности маломобиль- ных групп граждан и лиц с ОВЗ	учетом потребности маломобиль- ных групп граждан и лиц с ОВЗ, допуская ряд ошибок	числе с учетом потребности маломобиль- ных групп граждан и лиц с ОВЗ, допуская незначитель- ные неточности	т, в том числе с учетом потребности маломобиль- ных групп граждан и лиц с ОВЗ
--	--	---	---	--	--	--

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Современные строительные и отделочные материалы

Код, направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Направленность (профиль): Архитектурное проектирование

■ Основная литература

Виноградова, Е. В. Современные материалы в строительстве. Современные материалы для отделочных работ : учебное пособие / Е. В. Виноградова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Донской государственный технический университет". - Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2017. - 84 с. : ил. ; 21 Библиогр.: с. 83-84 (25 назв.). - 60 экз. - ISBN 978-5-7890-1196-6

Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и технологии: активированные бетоны : учебное пособие для вузов / Г. Н. Пшеничный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11474-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456961>

■ Дополнительная литература

Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 [Текст] : Учебник / И. А. Рыбьев. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 264 с. <https://urait.ru/bcode/470633>

Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 429 с. <https://urait.ru/bcode/451720>

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ОПК-2, ОПК-4)

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине *используется*:

Шкала «зачтено-не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится:

- если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности;

- если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Вопросы для промежуточной аттестации обучающихся (ОПК-2, ОПК-4):

№1

- 1 Классификация макро и нано добавок при производстве строительных материалов
- 2 Химическая природа наноструктур
- 3 Чем отличаются микро и нано добавки в строительных материалах
- 4 Что такое «умный бетон»
- 5 Новые области исследований, связанные с нанотехнологиями, перспективы развития направления
- 6 Какой в основном характер пористости у пено и газобетона
- 7 Стеновые керамические материалы и изделия
- 8 Классификация теплоизоляционных материалов
- 9 Гидроизоляционные материалы

№2

- 1 Что такое функционализация УНТ
- 2 УНТ, фуллерены и графены
- 3 Нанокремнезень и его применение в производстве дорожно-строительных материалов
- 4 Энергоэффективность использования микро- и наноматериалов в строительной отрасли
- 5 Получение геотекстиля на основе УНТ
- 6 Технология заливки дефектов ж/б конструкций на действующих объектах
- 7 Асфальтобетоны и их технико-экономические и технологические показатели при использовании нано структур различного генезиса.
- 8 Функционализация УНТ и механизм внедрения в структуру групп ОН и металлов.
- 9 Теплоизоляционные материалы на основе утилизации отходов промышленности силикатных материалов, модифицированных различными наноструктурами.

№3

- 1 Изменение технологических и физических свойств строительных материалов при введении микродобавок
- 2 Методы получения микро- и нанодобавок
- 3 Что такое нанопористые материалы

- 4 Какие металлы поддаются наноструктурированию
- 5 Что такое «самоочищающиеся» строительные материалы
- 6 Структурные особенности нано структурированных бетонов
- 7 Огнестойкие наноматериалы
- 8 Методика определения электропроводности в нано структурированных бетонах
- 9 Дефекты структуры строительных материалов
- 10 Механизм залечивания дефектов бетонов с помощью УНТ

Перечень тем рефератов (ОПК-2, ОПК-4):

- 1 Энергоэффективные архитектурно-планировочные решения
- 2 Совершенствование технологии проектирования
- 3 Использование энергоэффективных технологий в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области
- 4 Современные энергоэффективные материалы и технологии
- 5 Применение современных технологий в строительстве
- 6 Строение и свойства теплоизоляционных материалов
- 7 Актуальность энергосбережения в РФ на современном этапе
- 8 Инновационные энергоэффективные технологии, системы и материалы

Перечень вопросов к зачету

**По дисциплине «Современные строительные и отделочные материалы»
(ОПК-2, ОПК-4)**

1. Современные взгляды на структуру материала.
2. Декоративные штукатурки для внутренней отделки.
3. Стандартизация строительных материалов.
4. Обои. Классификация. Виды. Применение.
5. Требования к материалам для отделки фасадов. Классификация материалов.
6. Ковровые покрытия для отделки полов.
7. Показатели качества строительных материалов.
8. Стекло в отделке фасадов.
9. Керамические материалы для внутренней отделки стен.
10. Требования к материалам для отделки фасадов. Вентилируемые фасады.
11. Промышленные полы (на основе органических и минеральных вяжущих).
12. Гидроизоляционные материалы. Требования. Классификация.
13. Сухие строительные смеси. Применение для внутренней и наружной отделки стен.
14. Полимеры. Определение, сырье, получение полимеров. Полимерные материалы для отделки полов.
15. Искусственный камень для отделки фасадов.
16. Гидроизоляционные материалы. Рулонные материалы – традиционные (рубероид). Основы технологии. Достоинства и недостатки.
17. Пластмассы. Определение. Состав пластмасс. Способы производства изделий из пластмасс.
18. Требования к материалам для отделки полов. Ковровые покрытия для полов.
19. Мастики, пасты, гидро-пломбы на основе минеральных и органических вяжущих.
20. Вентилируемые фасады. Виды материалов для изготовления экранов.
21. Минеральная вата. Виды ваты. Основные технологии производства волокон и ваты.
22. Новые виды рулонных гидроизоляционных материалов.
23. Керамические материалы для отделки фасадов.
24. Понятие о качестве. Показатели качества. Эргономические показатели качества.
25. Листовые материалы для отделки стен (наружной и внутренней).
26. Классификация материалов для отделки стен.
27. Органические теплоизоляционные материалы (традиционные и современные)
28. Декоративные отделки фасадов (краски, термодекорирование, оплавление).

29. Сертификация строительных материалов, изделий, услуг. Виды сертификатов.
30. Классификация материалов для отделки полов.
31. Штучные гидроизоляционные и кровельные материалы.
32. Понятие о структуре материала. Виды структур. Современные взгляды на структуру материала.
33. Виды полимерных материалов для отделки полов.
34. Материалы для отделки потолков. Подвесные потолки.
35. Неорганические теплоизоляционные материалы.
36. Сухие строительные смеси. Классификация. Отличие от растворов.
37. Бесшовные наливные полы на различных вяжущих.
38. Декоративные штукатурки для внутренней отделки стен.
39. Стекло в отделке фасадов (требования к стеклу, виды стекла).
40. Рулонные материалы для отделки полов. Классификация.
41. Новые виды минеральных теплоизоляционных материалов.
42. Плиточные материалы для отделки полов.
43. Керамогранит. Определение. Получение. Области применения.
44. Пластмассы. Определение. Состав пластмасс. Области применения.
45. Ковровые покрытия для отделки полов.
46. Требования к гидроизоляционным материалам. Традиционные гидроизоляционные и кровельные материалы. Достоинства и недостатки.
47. Природный камень для отделки фасадов. Переработка горной массы.
48. Классификация материалов для отделки фасадов.
49. Обои. Классификация. Виды. Применение.
50. Свойства керамических материалов.
51. Применение керамических материалов в строительстве.
52. Основные свойства древесины (физические, механические).
53. Защита древесины от гниения, поражения насекомыми и возгорания.
54. Применение древесины в строительстве.
55. Гипсовые вяжущие. Классификация.
56. Гидравлические вяжущие. Виды. Применение в конструкционных материалах