



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительных материалов и метрологии

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Отделочные строительные материалы

направление подготовки/специальность 54.03.01 Дизайн

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Дизайн среды

Форма обучения очная

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

обучить студента номенклатуре, свойствам и возможностям отделочных материалов и изделий, их назначению в современном строительстве, роли в формировании облика современного города, административных и общественных зданий и сооружений, в благоустройстве жилища.

приобретение знаний об основах технологии производства, видах, составе и технических свойствах декоративно-отделочных материалов и изделий; получение сведений об их основных видах и свойствах, в том числе формирующих эстетическое восприятие архитектурных форм: цветовые характеристики, фактура, текстура.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1 Определяет и анализирует исходные данные для проектирования, моделирования и конструирования объектов профессиональной деятельности	знает технические свойства отделочных материалов, возможности регулирования декоративных свойств отделочных материалов и изделий умеет выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта и данных задания на разработку проектной документации и формировать требования к отделочным материалам владеет навыками количественной оценки свойств отделочных материалов и изделий
ПК-7 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ПК-7.2 Осуществляет поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта	знает номенклатуру отделочных материалов и изделий, область их применения в условиях проектируемой архитектурно-пространственной среды умеет проводить выбор наиболее эффективных отделочных материалов и изделий в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений владеет навыками оценки качества нанесения отделочных материалов

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.18 основной профессиональной образовательной программы 54.03.01 Дизайн и относится к обязательной части учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Исторические архитектурные формы	ОПК-1.2
2	Колористика	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-5.1, ПК-5.2
3	Экология	УК-8.1

- знать химию, физику в объеме школьной программы, экологию;
- уметь обобщать и анализировать обширный материал, выделять и заострять внимание на главном, логически и последовательно излагать знания по заданной теме;
- владеть навыками самостоятельной работы с учебной литературой.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Рабочее проектирование дизайна интерьера	ПК-4.1, ПК-4.2
2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-10.4, УК-10.5, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

	Неорганические вяжущие вещества. Бетоны, строительные растворы и сухие строительные смеси									
2.1.	Классификация вяжущих веществ. Воздушные вяжущие	4	4			2		6	12	ОПК-4.1, ПК-7.2
2.2.	Гидравлические вяжущие вещества	4	4			2		6	12	ОПК-4.1, ПК-7.2
2.3.	Бетоны	4	6			6		8	20	ОПК-4.1, ПК-7.2
2.4.	Строительные растворы	4	2			4		5	11	ОПК-4.1, ПК-7.2
2.5.	Сухие строительные смеси	4	2			2		4	8	ОПК-4.1, ПК-7.2
3.	3 раздел. 3-раздел. Полимеры и пластмассы,									
3.1.	Полимеры и пластмассы	4	2					4	6	ОПК-4.1, ПК-7.2
3.2.	Лакокрасочные материалы	4	2			2		4	8	ОПК-4.1, ПК-7.2
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Экзамен	4							27	ОПК-4.1, ПК-7.2

5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела	Наименование и краткое содержание лекций
1	Физические, механические свойства	Физические, механические свойства материалов Введение в дисциплину, классификация материалов и общетехнические свойства.
2	Разнообразие горных пород и их применение в строительстве	Горные породы и минералы. Природные каменные материалы. Понятие о горных породах и минералах. Генетическая классификация горных пород.
3	Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве.	Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве. Достоинства и недостатки древесины. Состав, макро и микро структура древесины. Влияние влажности на свойства древесины.
4	Разнообразие изделий строительной керамики, понятие о производстве,	Разнообразие изделий строительной керамики, понятие о производстве, свойства Классификация керамических изделий. Сырьё для производства изделий строительной керамики.
5	Строительное стекло	Строительное стекло Определение строительного стекла, свойства стекла. Основы технологии строительного стекла. Виды строительного стекла.
6	Классификация вяжущих веществ. Воздушные вяжущие	Классификация вяжущих веществ. Воздушные вяжущие Классификация неорганических вяжущих веществ. Воздушные вещества и основы их технологии.

7	Гидравлические вяжущие вещества	Гидравлические вяжущие вещества Гидравлическая известь, романцемент, портландцемент, глиноземистый цемент
8	Бетоны	Бетоны Классификация бетонов. Состав, свойства, применение
9	Строительные растворы	Строительные растворы Классификация, свойства растворных смесей и растворов
10	Сухие строительные смеси	Сухие строительные смеси Классификация сухих строительных смесей, области применения, основы технологии производства, оценка свойств
11	Полимеры и пластмассы	Полимеры и пластмассы Классификация полимеров, основные виды. Общие понятия о строительных пластмассах. Компоненты пластмасс. Свойства строительных пластмасс, достоинства и недостатки. Виды отделочных материалов на основе полимеров
12	Лакокрасочные материалы	Лакокрасочные материалы Классификация лакокрасочных материалов. Состав, свойства, основы

5.2. Лабораторные работы

№ разд	Наименование раздела и темы лабораторных работ	Наименование и содержание лабораторных работ
1	Физические, механические свойства материалов	Технические свойства строительных материалов Методы количественной оценки свойств материалов
2	Разнообразие горных пород и их применение в строительстве	Микроструктура горных пород, их физико-механические свойства Особенности составов, строения и свойств горных пород и их применение в строительстве
3	Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве.	Структура древесины, физико-механические свойства Микро- и макроструктура древесины, физико-механические свойства древесины
4	Разнообразие изделий строительной керамики, понятие о производстве, свойства	Испытание лицевого кирпича Определение соответствия лицевого кирпича показателям качества
6	Классификация вяжущих веществ. Воздушные вяжущие	Строительный гипс Свойства строительного гипса
7	Гидравлические вяжущие вещества	Портландцемент Свойства портландцемента
8	Бетоны	Расчет состава тяжелого бетона Расчет состава тяжелого бетона, лабораторный замес и испытание образцов
9	Строительные растворы	Расчет состава строительного раствора Расчет состава и замес строительного раствора
10	Сухие строительные смеси	Гипсовая штукатурная сухая смеси Свойства гипсовой сухой смеси

12	Лакокрасочные материалы	Лаки и краски Испытание пигментов, лаков и красок
----	-------------------------	--

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Физические, механические свойства материалов	Определения свойств строительных материалов Изучение пройденного материала на лекционных занятиях
2	Разнообразие горных пород и их применение в строительстве	Основные породообразующие минералы Изучение пройденного материала на лекционных занятиях
3	Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве.	Пороки древесины, сортамент пиломатериалов Пороки древесины, сортамент пиломатериалов
4	Разнообразие изделий строительной керамики, понятие о производстве, свойства	Облицовочная керамика Керамические плитки для фасадов, интерьерной отделки стен, для полов
5	Строительное стекло	Виды строительного стекла Виды строительного стекла
6	Классификация вяжущих веществ. Воздушные вяжущие	Разновидности воздушных вяжущих Разновидности гипсовых и магнезиальных вяжущих, их модификации
7	Гидравлические вяжущие вещества	Разновидности гидравлических вяжущих Разновидности силикатных и алюминатных цементов
8	Бетоны	Специальные бетоны Бетоны специального назначения
9	Строительные растворы	Свойства строительных растворных смесей и растворов Свойства строительных растворных смесей и растворов
10	Сухие строительные смеси	Требования к сухим смесям различного назначения Требования к сухим смесям различного назначения
11	Полимеры и пластмассы	Полимерные отделочные материалы Полимерные отделочные материалы для стен и пола
12	Лакокрасочные материалы	Виды лаков и красок Разнообразие лаков и красок с учетом области их применения

6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа включает: подготовку к лабораторным работам, изучение теоретических разделов дисциплины, выполнение контрольной работы.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПД, а также методическими указаниями по организации самостоятельной работы.

В рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Физические, механические свойства материалов	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
2	Разнообразие горных пород и их применение в строительстве	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
3	Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве.	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
4	Разнообразие изделий строительной керамики, понятие о производстве, свойства	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
5	Строительное стекло	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
6	Классификация вяжущих веществ. Воздушные вяжущие	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
7	Гидравлические вяжущие вещества	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
8	Бетоны	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
9	Строительные растворы	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
10	Сухие строительные смеси	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
11	Полимеры и пластмассы	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
12	Лакокрасочные материалы	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос
13	Экзамен	ОПК-4.1, ПК-7.2	опрос

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ОПК-4.1:

1. Классификация современных строительных материалов. Технические и эксплуатационные свойства отделочных материалов.
2. Древесина в отделке зданий и сооружений. Структурные особенности, способы защиты от гниения и возгорания.
3. Разновидности пиломатериалов и отделочных материалов на основе древесины: свойства, области применения.
4. Классификация керамических отделочных материалов и изделий. Физико-химические основы технологии отделочных керамических изделий.
5. Способы декорирования отделочных керамических материалов и изделий. Виды фактур кирпича и плитки
6. Строительное стекло, виды стекла в отделке, особенности структуры и основы технологии получения.
7. Основы технологии отделочных материалов и изделий из стеклянных расплавов.
8. Эксплуатационные свойства и эстетические характеристики различных каменных пород. Области применения, особенности восприятия.
9. Номенклатура изделий из природного камня. Технологии облицовки из природного камня
10. Классификация минеральных вяжущих. Основы технологии получения, основные свойства и области применения.

Для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ПК-7.2:

11. Классификация бетонов и растворов.
12. Виды декоративно-отделочных бетонов и растворов, основные требования к ним, особенности технологии получения.
13. Отделочные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Основы производства. Сырье, технологии.
14. Штукатурная отделка фасадов, виды материалов, фактуры. Каменные, терразитовые, структурные штукатурки: состав, свойства, технологии нанесения.
15. Сухие строительные смеси. Классификация. Назначение. Технология
16. Особенности свойств и технологии отделочных материалов и изделий на основе извести. Способы декорирования отделочных материалов и изделий на основе извести
17. Особенности свойств и технологии отделочных материалов и изделий на основе гипса. Способы декорирования отделочных материалов и изделий на основе гипса.
18. Полимерные отделочные материалы для внутренней и наружной облицовки и отделки стен, свойства, области применения.
19. Основы получения пленочных, листовых и профильных изделий. Способы декорирования. Полимерные отделочные материалы для полов; виды и свойства, технологические схемы производства.
20. Лакокрасочные материалы, номенклатура, технологии нанесения. Области применения. Краски, грунтовки, шпатлевки, разновидности декоративных фасадных и интерьерных покрытий технологии получения и

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безусловно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Генетическая классификация горных пород. Основные порообразующие минералы.
2. Применение горных пород в строительстве. Способы обработки природного камня.

Виды фактур лицевой поверхности.

3. Состав, макро- и микроструктура древесины.
4. Пороки древесины и их влияние на качество древесины.
5. Физико-механические свойства древесины.
6. Влажность древесины и ее влияние на свойства древесины. Сушка древесины.
7. Защита древесины от гниения и горения.
8. Круглый лес, пиломатериалы и изделия из древесины.
9. Классификации изделий строительной керамики.
10. Основы технологии изделий строительной керамики.
11. Техническая характеристика основных видов изделий строительной керамики.
12. Определение, состав и свойства строительного стекла.
13. Основы технологии строительного стекла.
14. Облицовочное и безопасное строительное стекло. Строительные изделия из стекла.
15. Определение и классификация минеральных вяжущих веществ.
16. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, производство, свойства, применение в

строительстве.

17. Известь строительная воздушная: сырье, производство, технические свойства, применение в строительстве.

18. Магнезиальные вяжущие вещества: получение, технические свойства, применение.

19. Растворимое стекло: сырье, производство, применение.

20. Основы технологии портландцементного клинкера. Минеральный состав портландцементного клинкера, характеристики клинкерных минералов и их влияние на свойства портландцемента

21. Получение портландцемента, технические свойства портландцемента.

22. Твердение цементного теста. Состав и строение цементного камня.

23. Разновидности портландцемента: быстротвердеющий, сульфатостойкий, белый и цветные.

24. Активные минеральные добавки (гидравлические и пуццолановые). Смешанные цементы их свойства и применение в строительстве.

25. Глиноземистый цемент: сырье, производство, свойства и применение в строительстве.

26. Расширяющиеся цементы: особенности составов, свойства и назначение.

27. Классификация отделочных материалов и методы защиты.

28. Требования к показателям качества отделочных материалов.

29. Облицовочный природный камень, керамическая плитка, вентилируемые фасады: свойства и технология применения

30. Керамическая плитка: свойства и технология применения

31. Вентилируемые фасады: свойства и технология применения

32. Декоративная штукатурка, гипсокартонные листы, обои: свойства и правила использования.

33. Показатели качества и свойства сухих строительных смесей.

34. Материалы для изготовления сухих строительных смесей. Основы технологии и области применения.

35. Полимеры. Классификация, характеристики основных видов полимеров.

35. Пластмассы. Классификация, состав, технология производства, области применения.

36. Полимерные материалы для отделки стен.

37. Полимерные материалы для напольных покрытий.

38. Лакокрасочные материалы, основные понятия, классификация.

39. Лаки. Виды, состав, свойства, технология применения.

40. Краски для наружной и внутренней отделки. Виды, состав, свойства, технология применения.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Изделия из модифицированной древесины в интерьерной отделке. Свойства. Технология

2. Номенклатура и конкурентная способность фасадных отделочных материалов

3. Номенклатура и конкурентная способность материалов для отделки интерьеров

4. Керамический гранит и клинкерные изделия. Свойства. Технология

5. Долговечность изделий из горных пород. Способы защиты и реставрации

6. Основные показатели качества сухих строительных смесей смесей в сухом состоянии; смесей, готовых к применению; затвердевших смесей

7. Облицовочные панели навесных вентилируемых фасадов.

8. Лакокрасочные материалы на минеральном связующем.

9. Лакокрасочные материалы для фасадной отделки.

10. Полимерные штучные материалы для отделки стен и пола.

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое

задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. Для подготовки по экзаменационному билету отводится 45 минут.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутой». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.
-------------------	--	---	--	--

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<u>Основная литература</u>		
1	Тихонов Ю. М., Головина С. Г., Шарапенко А. Ф., Современные строительные материалы и архитектурно-строительные системы зданий. Часть I. Современные строительные материалы для частей зданий, , 2016	http://www.iprbookshop.ru/74377.html
2	Тихонов Ю. М., Панибратов Ю. П., Мещеряков Ю. Г., Зверев В. Б., Малахов О. М., Тихонов Ю. М., Панибратов Ю. П., Архитектурное материаловедение, Москва: Академия, 2013	185
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Кукса П. Б., Классификации и свойства строительных материалов, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/74333.html
2	Тихомирова Т. Е., Отделочные материалы в строительстве, М.: Академия, 2011	49

3	Москалюк О. А., Шибанова А. В., Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Современные отделочные материалы, их свойства и тенденции использования в промышленности. Практические задания, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019	https://www.iprbookshop.ru/102607.html
---	--	---

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
профессиональная справочная система Техэксперт	http://www.kodeks.ru

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения

<p>39. Лаборатория Строительных материалов 2-я Красноармейская ул. д. 4 Ауд. 38-1, 38-2</p>	<p>Комплект учебной мебели, штангенциркуль, Объеммер (ЛеШателье), Вакуумный шкаф, Весы лабораторные ВЛТЭ-500, ВЛТЭ1200, Круг истирания, Копер КИ, Линейка металлическая, Угольник металлический, Весы электронные ПВ-30, Весы электронные настольные МК3.2 А20, Весы настольные циферблатные РНЗЦ13У, Пресс гидравлический ПСУ-10, Пресс гидравлический ПСУ-50, Пресс гидравлический ПСУ-250, Испытательная машина ИП-1, Пресс гидравлический С0 4 1500/25 0 kN, Прибор Вика ОГЦ – 1, Вискозиметр ВС, Сито механическое, Форма балочки металлическая, Машина испытательная ОП-6, Секундомер, Чаша затворения, Столик встряхивающий ЛВС, Виброплощадка, Стандартный набор сит, Прибор для определения насыпной плотности ЛОВ, Мерные цилиндрические сосуды «МП», Сушильный шкаф SNOL 67/350, Цилиндр для определения марки щебня по дробимости, Форма металлическая 2-х гнездная, Конус стандартный КА, Весы электронные общего назначения ТВ-5-60.2.-А3, Конус СтройЦНИИЛа, Форма металлическая 3-х гнездная, Пенетрометр ЛП, Дуктилометр, Прибор «Кольцо и шар» КШ, Испытательная машина Р -0,5, Электродуховка муфельная лабораторная МП2УМ, Шкаф сушильный СНОЛ, Маятниковый прибор, Удар-тестер, Бюретка, Прибор Вика для гипса DIN 1164, Электроплитка 2 конфорки, Колбы плоскодонные, Термосные колбы, Прибор для определения водоудерживающей способности, Весы для гидростатического взвешивания DL 3000.</p>
<p>39. Учебная лаборатория Теплоизоляционных, гидроизоляционных и отделочных материалов</p>	<p>Пресс ручной Matest; Лабораторный микроскоп монокулярный; Набор прозрачных шлифов горных пород; Набор шлифов образцов древесины; Прибор для гидростатического взвешивания образцов; Сушильный шкаф; Прибор для определения коэффициента теплопроводности; Муфельная печь; Печь муфельная; Прибор ПСХ-2; Штангенциркуль; Прибор Блейна; Калориметр для определения гидратации цемента; Комплект сит для цемента; Портативная лаборатория глинистых растворов</p>
<p>39. Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016</p>

39. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
---	---

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.