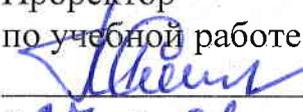


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по учебной работе

  
М.А. Смирнов  
«27» 01 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Междисциплинарного курса (дисциплины)  
«Архитектурное материаловедение»

Специальность: 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

направленность программы Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования

Форма обучения – очная

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Тверь 2026

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: М. А. Смирнов



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КиС  
27.01.2026 г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой КиС



М.А. Смирнов

Согласовано:  
Начальник учебно-методического  
отдела УМУ



Е.Э. Наумова

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки



О.Ф. Жмыхова

# **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины**

## **1. Место дисциплины в структуре ООП СПО**

Учебная дисциплина Архитектурное материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура. Учебная дисциплина Архитектурное материаловедение обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура. Дисциплина Архитектурное материаловедение включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## **2. Цель и задачи дисциплины**

**Задачами дисциплины** являются:

- отразить перспективы развития строительных материалов и научно технического прогресса в этой области;
- дать представление об основах строительного материаловедения, внутренней структуре и свойствах природных и обжиговых строительных материалов универсального типа;
- сформировать знания об основных видах сырья и технологических процессах при производстве строительных материалов.

**Цель** изучения дисциплины «Архитектурное материаловедение» является подготовка специалистов, знающих основы строительного материаловедения, основные свойства природных и обжиговых строительных материалов и основные виды сырья и технологические процессы, используемые при изготовлении строительных материалов.

**3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.**

### **3.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной в УП:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в УП:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

### **Показатели индикаторов достижения компетенций**

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства		

### 3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

## 4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Академических часов
--------------------	---------------------

Общая трудоемкость дисциплины	130
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	45
В том числе:	
Лекции	15
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторный практикум (ЛП)	30
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	79
В том числе:	
Курсовая работа	не предусмотрена
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к лабораторным занятиям	73
Контроль текущий и промежуточный (экзамен)	6
<b>Практическая подготовка (навыки) при реализации дисциплины (всего)</b>	<b>30</b>
Практические занятия (ПЗ)	не предусмотрены
Лабораторный практикум (ЛП)	30
Курсовая работа	не предусмотрена

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость  
в часах и виды учебной работы

№	Наименование разделов	Трудоемкость часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Введение. Основные свойства строительных материалов.	32	2	-	10	19+1
2	Материалы и изделия из древесины. Природные каменные материалы. Керамические материалы.	31	4	-	5	20+2
3	Вяжущие вещества. Искусственные каменные материалы.	43	6	-	15	20+2
4	Строительные материалы специального назначения	24	3	-		20+1
		130	15		30	79+6

### 5.2. Содержание дисциплины

#### 1. Введение. Основные свойства строительных материалов.

Значение строительных материалов и изделий в строительстве и экономике страны, основные перспективы развития промышленности строительных материалов и изделий. Технический прогресс в производстве строительных материалов с целью уменьшения материалоемкости и комплексного ресурсосбережения, использования техногенных отходов производства, безотходных технологий. Работа материалов в конструкции. Классификация строительных материалов и изделий по назначению.

Техническое регулирование и стандартизация строительных материалов и изделий.

**Физические свойства.** Удельные характеристики состояния и структурные характеристики. Истинная плотность, средняя плотность, пористость. Влияние пористости, величины и характера пор на свойства материала. Гидрофизические свойства. Сорбционная влажность, равновесная влажность. Капиллярная диффузия. Водопоглощение, водопроницаемость, паропроницаемость. Морозостойкость и методы ее оценки. Теплоемкость и теплопроводность, зависимость от структуры и влажности материала. Огнестойкость и огнеупорность.

**Механические свойства.** Деформативные свойства: упругость и пластичность, хрупкость и вязкость. Хрупкое и пластическое разрушение. Прочность при сжатии, растяжении и изгибе. Методы оценки прочности. Неразрушающие методы определения прочности материала.

**Технологические свойства.** Формовочные свойства сырьевых смесей строительных материалов.

## **2. Материалы и изделия из древесины. Природные каменные материалы. Керамические материалы.**

**Экологические проблемы рационального использования леса.** Понятие о комплексном безотходном использовании древесины. Основные древесные породы. Макро- и микроструктура древесины.

**Зависимость свойств древесины от строения и влажности.** Механические свойства. Пороки и их влияние на качество древесины. Способы защиты древесины от гниения и возгорания и насекомых-древоточцев.

**Сортамент лесных материалов и деревянных изделий.** Фанера. Деревянные промышленные строительные детали и конструкции. Понятие о клеевых конструкциях. Дома заводского изготовления.

**Основные виды сырья для производства строительных материалов.** Горные породы и породообразующие минералы. Генетическая классификация горных пород. Магматические породы. Зависимость строительно-технических свойств от минерального состава, структуры и текстуры породы. Области применения горных пород как сырьевой базы производства строительных материалов. Техногенные вторичные ресурсы.

**Виды материалов и изделий из природного камня, требования к ним, способы повышения долговечности каменных материалов.**

**Классификация керамических материалов.** Сырьевые материалы. Стеновые керамические изделия: кирпич глиняный обыкновенный, пористый, дырчатый, пустотелые керамические камни. Крупные стеновые блоки и панели. Технично-экономическая целесообразность применения стеновых керамических материалов. Керамические изделия для наружных и внутренних облицовок. Керамические изделия специального назначения.

## **3. Вяжущие вещества.**

**Классификация вяжущих веществ.** Неорганические (минеральные) вяжущие. Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые вяжущие вещества, повышение водостойкости и прочности гипсовых изделий. Известь воздушная, виды и применение воздушной извести. Магнезиальные вяжущие вещества. Области применения.

**Гидравлические вяжущие вещества.** Портландцемент. Сырье для получения, химический и минеральный состав портландцементного клинкера. Вещественный (компонентный) состав портландцемента. Свойства портландцемента. Коррозия цементного камня, ее причины и меры предупреждения коррозии.

**Специальные цементы.** Разновидности портландцемента: быстротвердеющий и высокопрочный, сульфатостойкий, белый и цветные, гидрофобный и пластифицированный. Портландцемент с активными минеральными добавками и шлаковые цементы. Глиноземистый цемент, расширяющий и напрягающий цементы. Области применения цементов различных видов.

**Органические вяжущие вещества и изделия на их основе.**

**Битумные и дегтевые вяжущие вещества.** Состав и свойства битумов и дегтей.

Асфальтовые бетоны и растворы. Состав, приготовление, свойства, влияние температуры. Улучшение свойств добавками полимеров. Области применения.

Гидроизоляционные и кровельные материалы. Жидкие, пластично-вязкие, твердые и упруго-вязкие композиции. Материалы на основе битумов и дегтей: наплавляемый рубероид, гидроизол, мастики и эмульсии и др.

Искусственные каменные материалы.

Бетоны. Классификация бетонов. Тяжелые бетоны. Сырьевые материалы: требования к вяжущему, крупному и мелкому заполнителю, воде затворения, виды добавок. Прочность бетона, способы ее оценки. Зависимость прочности бетона от активности цемента, водоцементного отношения и качества заполнителей, формулы и графики, выражающие эту зависимость. Пути повышения прочности и экономии цемента. Принципы определения состава бетона заданной прочности. Специальные виды тяжелого бетона: гидротехнический, высокопрочный, дорожный, декоративный, для защиты от радиационного излучения.

Легкие бетоны на пористых заполнителях, виды заполнителей (в том числе из техногенных отходов). Свойства легких бетонов. Ячеистые бетоны: газобетон и пенобетон, принципы их изготовления и свойства. Использование отходов промышленности. Области применения.

Железобетон. Совместная работа бетона и стальной арматуры в различных условиях. Напрягаемая и ненапрягаемая арматура. Фибробетон. Сборный и монолитный железобетон, преимущества и недостатки, применение сборного железобетона.

Строительные растворы. Назначение и классификация строительных растворов. Основные свойства и области применения. Сухие строительные смеси.

Силикатные материалы автоклавного твердения. Силикатный кирпич: сырье, основные свойства, применение. Понятие о силикатных бетонах.

#### **4. Строительные материалы специального назначения**

Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы.

Технико-экономическое значение теплоизоляционных материалов в индустриальном строительстве и требования к ним, структура теплоизоляционных материалов. Классификация по средней плотности, марки.

Теплоизоляционные изделия из органического сырья. Древесноволокнистые и древесностружечные плиты. Фибролит. Теплоизоляционные полимерные материалы.

Теплоизоляционные материалы из неорганического сырья. Минеральная вата и изделия из нее, теплоизоляционные ячеистые бетоны. Керамические, асбестовые и другие материалы. Пеностекло.

Индустриальные теплоизоляционные изделия и конструкции. Комплексное ресурсосбережение в процессе производства и эксплуатации.

Оценка технико-экономической эффективности теплоизоляционных материалов по энергосбережению в процессе эксплуатации. Перспективы развития.

Назначение строительных акустических материалов. Звукоизоляционные материалы, требования к ним, основные виды и применение.

Звукопоглощающие материалы: особенности строения и способы получения, нормируемые качественные показатели, методы их регулирования и оценки.

### **5.3. Лабораторные работы**

Таблица 2. Тематика, форма лабораторных работ и их трудоемкость

<b>Порядковый номер раздела. № Темы</b>	<b>Тематика лабораторных работ</b>	<b>Трудоемкость в часах</b>
1. Введение. Основные свойства строительных материалов.	Определение физических свойств строительных материалов	5
	Определение механических свойств	5

	строительных материалов	
2. Материалы и изделия из древесины. Природные каменные материалы. Керамические материалы.	Определение физико-механических свойств древесины	5
3. Вяжущие вещества. Искусственные каменные материалы.	Определение физико-механических свойств цемента.	5
	Определение физико-механических свойств силикатного кирпича.	5
	Определение физико-механических свойств тяжелого бетона.	5

#### 5.4. Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

### 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

#### 6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

#### 6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, подготовке к практическим занятиям, к зачету.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1. Основная литература по дисциплине

1. Логанина, В. И. Архитектурно-дизайнерское материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Логанина, С. Н. Кислицына. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18694-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589655>. — (ID=189923-0)

2. Строительные материалы и изделия : учебное пособие для СПО / В.С. Руднов [и др.]; под редакцией И.К. Доманской. - 3-е изд. - Саратов : Профобразование : Профобразование, 2024. - 201 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - ЦОР IPR SMART. - ISBN 978-5-4488-1129-6. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/139620.html> . - (ID=189936-0)

#### 7.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Капустинская, И. Ю. Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Материаловедение в дизайне. Часть 3. Отделочные и облицовочные материалы : учебное пособие / И. Ю. Капустинская. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-93252-326-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32784.html>. - (ID=113543-0)
2. Гончарова, М.А. Строительные материалы и изделия : учебное пособие для СПО / М.А. Гончарова, В.В. Крохотин, Н.А. Каширина. - 3-е изд. - Липецк ; Саратов : Липецкий государственный технический университет : Профобразование, 2024. - 79 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - ЦОР IPR SMART. - ISBN 978-5-00175-272-1. - ISBN 978-5-4488-2047-2. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/139722.html> . - (ID=189935-0)
3. Широкий, Г.Т. Строительные материалы и изделия : учебное пособие для СПО / Г.Т. Широкий, М.Г. Бортницкая, А.И. Сидорова. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. - 432 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - ЦОР IPR SMART. - ISBN 978-985-895-048-4. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/134165.html> . - (ID=189931-0)
4. Белов, В.В. Строительные материалы : учебник для бакалавров, обучающихся по направлению "Строительство" : в составе учебно-методического комплекса / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская; Тверской государственный технический университет. - 2-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 240 с. - (УМК-У). - Текст : электронный. - Сервер. - ISBN 978-5-7995-1172-2 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/14266> 1. - (ID=142661-1)
5. Белов, В.В. Основы строительного материаловедения : учебное пособие : в составе учебно-методического комплекса / В.В. Белов; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - (УМК-У). - Текст : электронный. - Сервер. - ISBN 978-5-7995-0957-6 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130670> . - (ID=130670-1)
6. Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение : учебно-практическое пособие / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ЭБС Лань. - ISBN 978-5-9729-0064-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/65129> . - (ID=109275-0)
7. Основин, В.Н. Строительные материалы и изделия : учебное пособие для СПО / В.Н. Основин, Л.В. Шуляков. - Минск : Вышэйшая школа, 2009. - 224 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - ЦОР IPR SMART. - ISBN 978-985-06-1669-2. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/20145.html> . - (ID=189932-0)

### 7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс междисциплинарного курса (дисциплины) «Архитектурное материаловедение». Специальность: 07.02.01 Архитектура. Направленность (профиль): Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования : ФГОС 3++ / Каф. Конструкции и сооружения ; сост.: А. В. Левиков. - 2026. - (УМК). - Текст : электронный. - Сервер. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/190046> . - (ID=190046-0)

2. Петропавловская, В.Б. Безобжиговые строительные композиционные материалы контактно-конденсационного твердения : монография / В.Б. Петропавловская, В.В. Белов, Т.Б. Новиченкова; Тверской государственный технический университет ; под общей редакцией В.Б. Петропавловской. - Тверь : ТвГТУ, 2023. - 164 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1317-7 : 1084 p. - (ID=159397-36)

3. Петропавловская, В.Б. Безобжиговые строительные композиционные материалы контактно-конденсационного твердения : монография / В.Б. Петропавловская, В.В. Белов, Т.Б. Новиченкова; Тверской государственный технический университет ; под общей редакцией В.Б. Петропавловской. - Тверь : ТвГТУ, 2023. - 164 с. - Текст : электронный. - Сервер. - ISBN 978-5-7995-1317-7 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/158588> . - (ID=158588-1)

4. Белов, В.В. Краткий курс материаловедения и технологии конструкционных материалов для строительства : учеб. пособие для вузов / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2006. - 204 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-93093-409-6 : 199 p. - (ID=57720-82)

5. Белов, В.В. Краткий курс материаловедения и технологии конструкционных материалов для строительства : учеб. пособие для студентов, обучающихся по напр. 653500 "Строительство" : в составе учебно-методического комплекса / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская. - 2-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2005. - (УМК-У). - Текст : электронный. - Сервер. - ISBN 5-7995-0295-7 : [б. ц.]. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/58736> . - (ID=58736-1)

6. Белов, В.В. Краткий курс материаловедения и технологии конструкционных материалов для строительства : учеб. пособие по напр. 653500 "Строительство" : в составе учебно-методического комплекса / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская. - 2-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2005. - 180 с. - (УМК-У). - Библиогр. : с. 177. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7995-0295-7 : 70 p. 94 к. - (ID=57117-29)

#### **7.4. Программное обеспечение по дисциплине**

- ОС "Альт Образование" 8  
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя

Программное обеспечение КОМПАС-3D v18

- МойОфис Стандартный
- WPS Office
- Libre Office

- Lotus Notes!Domino,
- LMS Moodle
- Marc-SQL
- МегаПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»
- ОС РЕД ОС
- 1С:Предприятие 8.
- ПО РИХ.

### **7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет**

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>

### **8. Материально-техническое обеспечение**

При изучении дисциплины используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы, презентации, учебные фильмы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью проекционного оборудования.

### **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

#### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует. Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен: для категории «знать»: выше базового – 2; базовый – 1; ниже базового – 0. Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий): отсутствие умения – 0 балл; наличие умения – 2

балла. «отлично» - при сумме баллов 5 или 6; «хорошо» - при сумме баллов 4; «удовлетворительно» - при сумме баллов 3; «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене. Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»). Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется. Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту. Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

## **9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

## **9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы или курсового проекта**

Учебным планом курсовая работа, курсовой проект по дисциплине не предусмотрены.

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Обучающиеся перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Обучающиеся, изучающие дисциплину, обеспечены учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению всех видов самостоятельной работы.

## **11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Архитектурное материаловедение»

3 семестр

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Классификация и стандартизация строительных материалов и изделий. Их значение для строительства.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Многокомпонентные цементы с активными минеральными добавками и шлаковые цементы. Основные свойства и области применения.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Основные технологические операции при получении бетонов и растворов.**

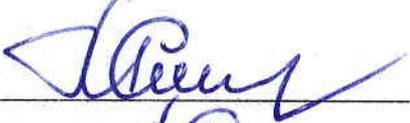
**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

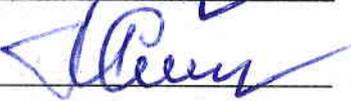
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: \_\_\_\_\_  М.А. Смирнов

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_  М.А. Смирнов

### Лист регистрации изменений в рабочей программе

№ измене ния	Номер листа			№ протокола и дата заседания кафедры	Дата внесения изменения в РПД	Ф.И.О. лица, ответстве нного за внесение изменений
	измененно го	нового	изъятото			