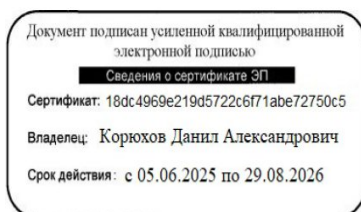


Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
от «23» мая 2025 г. №192 о/д
Директор ГБПОУ «ТТТ»
Корюхов Д.А.



Рабочая программа дисциплины
«ОП.15 Современные строительные материалы»

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 442 и с учетом Примерной рабочей программы учебной дисциплины, программы воспитания по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум».

Разработчик: Т.А. Бочкарева, преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла, высшей квалификационной категории.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей по программам подготовки специалистов среднего звена технического профиля

Протокол № 6 от «22» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	6
2.3. Курсовой проект (работа).....	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Современные строительные материалы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15 Современные строительные материалы»: формирование у студентов системных знаний о современных видах строительных материалов, их составе, свойствах, технологии производства и рациональном применении.

Дисциплина «ОП.15 Современные строительные материалы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; -определять необходимые ресурсы;	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК 02.	-определять задачи	-номенклатура	-

	<p>для поиска информации;</p> <p>-определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>-структурировать получаемую информацию;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>	<p>информационных источников,</p> <p>применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>-приемы структурирования информации;</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации,</p> <p>современные средства и устройства информатизации;</p> <p>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p>	
ОК 07	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>-основные направления изменения климатических условий региона;</p>	
ПК 1.1	<p>-основные строительные материала, изделия и конструкции их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные</p>	<p>-конструктивные системы зданий,</p> <p>основные узлы сопряжений конструкций зданий;</p>	<p>Оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий.</p>

	характеристики, в том числе применяемые при электрозащите, тепло и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты		
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	64
<i>Курсовая работа (проект)</i>	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	0
Всего	76	64

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Современные строительные материалы		64/64	
Тема 1.1 Органические вяжущие вещества.	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1
	1.Свойства. Старение органических вяжущих. Полимеры: свойства, области применения. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1 Ознакомление с видами полимерных строительных материалов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.	Содержание	12	ОК 01,ОК 02, ОК 07, ПК 1.1
	1.Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №2 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 1.3 Теплоизоляционные и акустические материалы.	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1
	1. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №3 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.4 Строительные материалы для антивандальной защиты.	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1
	Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.5 Новые строительные растворы	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1
	Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №4 Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2	
	Лабораторная работа №5 Определение предела прочности бетона на сжатие	2	
	Лабораторная работа №6 Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		0	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>12</i>	
Всего		76	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

лаборатория «Испытания строительных материалов и изделий», оснащенная оборудованием:

- стенды учебные;
- набор сит для определения гранулометрического состава песка;
- стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси;
- прибор «Вика» с иглой;
- пресс для определения прочности на сжатие бетона;
- чашка для затворения гипсового теста;
- объемомер;
- ручная мешалка;
- прибор для определения скорости гашения извести;
- термометр;
- весы;
- поддон для воды;
- лопатка для перемешивания цементного теста;
- стандартная воронка;
- пенетрометр;
- вискозиметр Суттарда;
- поддон для приготовления бетонной смеси;
- песчаная баня;
- чаша для замешивания раствора;
- стандартная форма-конус;
 - металлические стержни;
 - металлические линейки;
- образцы строительных материалов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барабанщиков. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2022. — 416 с.

2. Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Текст]: учебник / В. И. Сетков, Е. П. Сербин. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2022. - 444 с. - (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Журавская Т.А. Железобетонные конструкции [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 152 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]; Режим доступа <http://www.znaniium.com>. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=933879>
2. СП 15.13330.2017. Каменные и армокаменные конструкции. [Электронный ресурс]: актуализированная редакция СНиП II-22-81: введ.2013.01.01. - М.: Стандартинформ, 2012. - 85 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
3. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 введ.2017.06.04. - М.: Стандартинформ, 2016. - 89 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
4. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 введ.2017.08.28. - М.: Стандартинформ, 2017. - 91 с.- Доступ из проф.-справ.системы «Техэксперт».
5. Всё о строительных материалах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykat.com/stroitelnye-materialy/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структуру плана для	-четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; -верно использованы научные термины; -для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; -ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы).

<p> решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -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 с использованием цифровых средств; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; -основные направления изменения климатических условий региона <i>Умеет:</i> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять </p>		
---	--	--

<p>её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, -осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; 		
---	--	--