

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»**



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

Е.Ю. Кузнецов

«04» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

по специальности 07.02.01 Архитектура

## РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 7

«05» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК  /Е.Ю. Кузнецов/

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы строительного производства разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 Архитектура, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 № 843.

Разработчик:

Марышева Вероника Викторовна, преподаватель первой квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Е.Ю., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, заместитель директора по УМР Высшего колледжа «Политехник».

Рецензент (внешний)

Дмитриев Н.М., директор ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Н.М.».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы строительного производства является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 Архитектура, входит в цикл профессиональной подготовки.

Учебная дисциплина ОП.09 Основы строительного производства включает изучение следующих тем:

Тема 1.1. Основные положения.

Тема 1.2. Строительные работы подготовительного периода

Тема 1.3. Земляные работы и сооружение фундаментов.

Тема 1.4. Возведение зданий и конструкций из монолитного бетона и железобетона.

Тема 1.5. Строительство зданий из кирпича, искусственных и природных камней

Тема 1.6. Строительство зданий с применением деревянных конструкций.

Тема 1.7. Монтаж строительных конструкций

Тема 1.8. Кровельные работы

Тема 1.9. Отделочные работы

Тема 1.10. Устройство покрытий полов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 Основы строительного производства обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями, знаниями, которые формируют **общие и профессиональные компетенции**:

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ПК 1.1	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.
ПК 1.3	Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 42 часа, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 36 часов, самостоятельной работы – 6 часов.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения лекционных занятий, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклад, выполнение практических работ, защита обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина ОП.09 Основы строительного производства входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки ППССЗ и реализуется в 5 семестре.

### **2.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	-ориентироваться в видах строительно-монтажных работ и технологии их выполнения; -расчет объемов строительно-монтажных работ; -внесение изменений в проектную и рабочую документацию в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций.	-основные технологии строительных и монтажных работ, их последовательность; -основы организации производства и контроль качества строительных работ; -методы расчета объемов строительно-монтажных работ -порядок внесения изменений в рабочую документацию.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем учебной дисциплины</b>	42
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	36
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинарские занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Основы строительного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы строительного производства</b>			
<b>Тема 1.1. Основные положения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
	Строительная продукция. Строительные процессы, их структура, классификация. Специальные работы. Объединение общестроительных работ по циклам. Строительные рабочие, их профессии, квалификация и организация труда. Определение понятий: производительность труда; трудоемкость; выработка; норма времени; расценки. Нормативно-техническая документация строительного производства.		
<b>Тема 1.2. Строительные работы подготовительного периода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
	Понятия об основных методах производства работ. Подготовительные и вспомогательные процессы. Инженерная подготовка территории строительной площадки. Устройство дорог и инженерных коммуникаций.		
<b>Тема 1.3. Земляные работы и сооружение фундаментов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
	Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Грунты, их строительные свойства и классификация по трудности разработки. Устойчивость откосов земляных сооружений. Производство земляных работ в стесненных условиях. Разработка грунтов экскаваторами, землеройно-транспортными и планировочными машинами. Понятия о видах фундаментов и технологии их производства. Усиление и ремонт фундаментов. Устройство новых фундаментов в реконструируемом здании.		

	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение элементов технологической карты на производство земляных работ.	4	
<b>Тема 1.4. Возведение зданий и конструкций из монолитного бетона и железобетона.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
	Область применения и архитектурно-конструктивные возможности строительных систем бетона и железобетона в современной архитектуре. Комплекс процессов, входящих в технологию бетонных работ. Назначение опалубки, требования к ней. Классификация опалубки. Конструктивные особенности различных видов опалубок и области эффективного применения. Арматурные работы. Приготовление и транспортирование бетонной смеси, механизация этих процессов.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение элементов технологической карты на производство железобетонных (бетонных) работ.	4	
<b>Тема 1.5. Строительство зданий из кирпича, искусственных и природных камней</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
	Область применения и архитектурно-композиционные возможности строительных систем с применением кирпича и мелких материалов. Виды каменных кладок из естественных и искусственных камней. Правила разрезки кладки. Кирпичная кладка. Системы перевязки швов. Основы производства работ при кладке стен зданий и возведении других конструктивных элементов: столбов, перемычек, сводов. Усиление столбов и простенков. Пробивка и закладка проемов. Заделка трещин. Кладка из искусственных камней и стеклоблоков, кладка из природного камня. Смешанная кладка. Понятия об облицовке фасадов естественным и искусственным камнем.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Разработка элементов технологической карты на производство каменных работ.	4	
<b>Тема 1.6. Строительство зданий применением деревянных конструкций.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
	Особенности возведения зданий с применением деревянных конструкций. Область применения плотничных и столярных работ в строительстве. Современные методы сооружения зданий из дерева, монтаж сборных, контейнерных и щитовых домов с применением каркасных, клееных и других конструкций и деталей. Замена перекрытий (разборка деревянных, устройство новых).		



		Разборка и устройство перегородок.		
<b>Тема 1.7. Монтаж строительных конструкций</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
		Роль монтажных работ в современном строительном производстве. Архитектурно-композиционные возможности полносборного строительства, его технико-экономические характеристики. Виды и состав монтажных работ. Транспортирование сборных конструкций. Области применения строительных кранов и технологической оснастки для различных типов зданий. Выбор монтажных кранов по требуемым техническим параметрам. Складирование строительных конструкций. Методы монтажа зданий. Виды промышленных строительных систем. Технологические особенности промышленного строительства. Заводское производство строительных конструкций. Понятия о технологии монтажа: стен подвалов; крупноблочных зданий; крупнопанельных зданий; бескаркасных панельных; каркасно-панельных зданий; зданий из объемных элементов; зданий методом подъема этажей. Демонтаж конструкций, разборка зданий и их фрагментов. Усиление строительных конструкций. Приемы укрепления и замены несущих конструкций реконструируемых зданий.		
		<b>Практические занятия</b>	4	
<b>Тема 1.8. Кровельные работы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
		Виды кровель, их технические и архитектурно – композиционные характеристики. Технология и организация работ при устройстве кровель из битумных, битумно-полимерных и полимерных рулонных материалов; кровель по панелям покрытий повышенной заводской готовности; кровель из листовых и штучных современных материалов. Ремонт деревянных элементов крыши. Разборка деревянных элементов крыши. Разборка кровельного покрытия.		
<b>Тема 1.9. Отделочные работы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
		Понятия о технологии выполнения штукатурных и лепных работ. Понятия о выполнении декоративной и специальной штукатурки. Ремонт штукатурки, лепнины. Выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных, натяжных и других видов декоративных потолков.		

	Малярные и обойные работы. Альфрейно-декоративные работы. Понятия о новых технологиях при выполнении отделочных работ.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Разработка элементов технологической карты на производство отделочных работ		
<b>Тема 1.10. Устройство покрытий полов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3
	Понятия о современных технологиях по устройству покрытий полов: из штучных материалов (плиточные полы, полы из штучного и наборного паркета, ламината и др.); из рулонных материалов; бесшовные покрытия; наливные полы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	Подготовка и защита презентаций по изученным темам		
<b>Дифференцированный зачет</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>42</b>	

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет основ строительного производства

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: компьютер - 1 шт. (процессор Intel Pentium E2140/512Mb/160Gb/CR/DVD+RW, монитор LCD Samsung 19), проектор мультимедийный Hitachi CP-X301.

Программное обеспечение: PDF24 (свободно распр. ПО); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023\_CB\_3 от 29.12.2022г).

Средства обучения: мольберты, комплект раздаточного материала, таблицы и плакаты по дисциплине, экран настенный 200\*200см Braun Roll Vision.

## 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

№ п/п	Список используемой литературы ( <i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i> )	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	<b>Архитектура зданий и строительные конструкции:</b> учебник для среднего профессионального образования / К.О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А.К. Соловьева. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 490 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10318-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/517698">https://urait.ru/bcode/517698</a> (дата обращения: 03.09.2023).	<a href="https://urait.ru/bcode/517698">https://urait.ru/bcode/517698</a>
2.	<b>Вильчик, Н.П.</b> Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 319 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2084111">https://znanium.com/catalog/product/2084111</a> (дата обращения: 19.07.2023).	<a href="https://znanium.com/catalog/product/2084111">https://znanium.com/catalog/product/2084111</a>
3.	<b>Лебедев, В.М.</b> Техническая эксплуатация зданий: учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/textbook_5c17517d93e275.20051119. - ISBN 978-5-16-018493-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1895496">https://znanium.com/catalog/product/1895496</a> (дата обращения: 19.07.2023).	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1895496">https://znanium.com/catalog/product/1895496</a>
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	Учебники, учебные пособия	
1.	<b>Красовский, П.С.</b> Строительные материалы: учебное пособие / П.С. Красовский. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1857337">https://znanium.com/catalog/product/1857337</a> (дата обращения: 19.07.2023).	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1857337">https://znanium.com/catalog/product/1857337</a>
2.	<b>Михайлов, А.Ю.</b> Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0495-2. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1167781">https://znanium.com/catalog/product/1167781</a> (дата обращения: 19.07.2023).	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1167781">https://znanium.com/catalog/product/1167781</a>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, выполнение и защита обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.*

№	Наименование темы (раздела)	Код результата обучения по дисциплине	Формы контроля
1.	Тема 1.1. Основные положения.	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
2.	Тема 1.2. Строительные работы подготовительного периода	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
3.	Тема 1.3. Земляные работы и сооружение фундаментов.	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
4.	Тема 1.4. Возведение зданий и конструкций из монолитного бетона и железобетона.	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
5.	Тема 1.5. Строительство зданий из кирпича, искусственных и природных камней	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
6.	Тема 1.6. Строительство зданий с применением деревянных конструкций.	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
7.	Тема 1.7. Монтаж строительных конструкций	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ.

			Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
8.	Тема 1.8. Кровельные работы	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
9.	Тема 1.9. Отделочные работы	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта
10.	Тема 1.10. Устройство покрытий полов	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.3	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения индивидуальных заданий, защиты практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта

## **Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания**

### Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

### Шкала оценивания:

Результаты сдачи дифференцированного зачета оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_

В рабочую программу внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /