МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.01.2026 г. протокол № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ОП.13 Основы архитектуры и строительных конструкций
(индекс по учебному плану) *(наименование дисциплины)*

Специальность: 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника: техник
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2026 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «10» 12. 2025 г.
Протокол № 4.
Председатель методического совета СПК Сергеева С.И._____.
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «18» 12. 2025 г.
Протокол № 4.
Председатель педагогического совета СПК Донцова Н.А._____
(Ф.И.О., подпись)

2026

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерством Просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 № 442

Организация-разработчик:ВГТУ

Разработчики:
МакушинаЮ.В.,преподаватель
(Ф.И.О.,ученаястепень,звание,должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1 Местодисциплинывструктуреосновнойпрофессиональнойобразовательнойпрограммы 4

1.2 Требованиякрезультатамосвоениядисциплины 4

1.3 Количествочасовнаосвоениепрограммыдисциплины 5

2 СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1 Объемдисциплиныивидыучебнойработы 5

2.2 Тематическийпланисодержаниедисциплины 7

3 УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИДИСЦИПЛИНЫ 10

3.1 Требованиякматериально-техническомуобеспечению 10

3.2. Переченьнормативныхправовыхдокументов,основнойидополнительнойучебнойлитературы,необходимойдляосвоениядисциплины.10

3.3. Переченьпрограммногообеспечения,профессиональныхбазданных,информационныхсправочныхсистемресурсовинформационно-телекоммуникационнойсети«Интернет»,необходимыхдляосвоенияучебнойдисциплины 11

3.4. Особенностиреализациидисциплиныдляобучающихсяизчислаинвалидовилицсограниченнымивозможностямиздоровья 11

4 КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИ-НЫ 13

1 ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ

Основыархитектурыистроительныхконструкций

1.1 Местодисциплинывструктуреосновнойпрофессиональнойобразовательнойпрограммы

Дисциплина«Основыархитектурыистроительныхконструкций» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требованиякрезультатамосвоениядисциплины

Врезультатеосвоениядисциплиныобучающийсядолжен**уметь**:

– применятьосновныеконструктивныерешениязданийисооружений;

– использоватьсводыправил(СП)имежгосударственныестандарты(ГОСТ)впроектированиизданий исооружений;

– выполнятьичитатьчертежизданий,сооружений,конструкций,конструкторскуюдокументацию.

Врезультатеосвоениядисциплиныобучающийсядолжен**знать**:

– тенденцииразвитияархитектурыиконструктивныхрешенийпромышленныхиобщественныхзданийикомплексов;

– физико-техническиеосновыархитектурногопроектирования;

– опроектировании,строительстве,реконструкцииииэксплуатациигражданских и промышленных зданий исооружений;

-основныеразновидностистроительныхконструкцийи требования,предъявляемыекним;

-областьприменениястроительныхконструкцийизразличныхматериалов,ихпреимуществаи недостатки.

Изучениедисциплинынаправленонаформированиеуобучающихсяследующих общихипрофессиональныхкомпетенций:

- □ 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;
- □ ОК03.Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеи

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

□ ОК09.Пользоватьсяпрофессиональнойдокументациейнагосударственноми иностранном языках

. ПК1.1Выбиратьтиповыеконструктивныерешениястроительныхконструкцийзданий. ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций

ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

1.3 Количествочасовнаосвоениепрограммыдисциплины

Дисциплина(профессиональный модуль)Основы архитектуры истроительных конструкций изучается в объеме_90 часов,которые включают(32ч.лекций,32ч.практических занятий, 32ч. самостоятельная работа, 13 ч консультаций. 12 ч. промежуточный контроль).

СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕДИСЦИПЛИНЫ

2.1Объемдисциплиныивидыучебнойработы

Видучебнойработы	**Объемча-сов**
Объемработыобучающихсявакадемическихчасах(всего)	**90**
Объемработыобучающихсявовзаимодействииспрепода-вателем(всего)	**77**
втомчисле:	
лекции	32
практическиезанятия	32

лабораторноезанятие	-
курсоваяработа(проект)(*приналичии)*	-
Самостоятельнаяработаобучающегося(всего)собоснова-ниемрасчетавремени,затрачиваемогонаеевыполнение	57
втомчисле:	5
изучениеучебного/теоретическогоматериала(поконспектамлекций),изучениеосновнойидополнительнойлитературы	2
подготовкакпрактическимилабораторнымзанятиям	-
выполнениеиндивидуальногоилигруппового задания	-
подготовкакпромежуточнойаттестации,котораяпрово-дитсявформедиф.зачета	-
идр.	-
Консультации	1
Промежуточнаяаттестациявформе	
экзамен	12

2.2 Тематическийпланисодержаниедисциплины

Наименованиераз-деловитем	Содержаниеучебногоматериала,лабораторныеипрактическиезанятия,самостоятельнаяработаобучающихся,курсоваяработа(проект)*(еслипредусмотрены)*	Объемчасов	Формируемыезнанияиумения
1	**2**	**3**	
Раздел1.	*Введение*	*4,5*	*З1,З2,У3*
Тема1 *Введение*	Содержаниелекции	*2*	
	1 Введение.Зданияитребованиякним. Классификацияздданийисооружений.Одноэтажныепромышленныездания.		*З1,З2*
	Практическиезанятия:Унификацияитипизациясооруженийииихэлементов	*2*	*У3*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихся:повторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел2.	*Общиесведенияозданиях*	*4,5*	*З1,З2,У3*
Тема2 *Общиесведенияо зданиях*	Содержаниелекции	*2*	
	1 Нагрузкиивоздействия.Основыстроительнойтеплотехники.Основы строительной светотехники ОсновныесведенияоМКРС		*З1,З2*
	Практическиезанятия:Технико-экономическаяоценкаконструктивныхрешений	*2*	*У3*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел3.	*Конструкциигражданскихзданий*	*8,5*	*З1,З4,У1*

Тема3 *Конструкциигра жданскихзда-ний*	Содержаниелекции		
	1 Основныеконструктивныеэлементызданий Фундаменты. Стены.Классификациястен.Архитектурно-конструктивныеэлементыстен.Деформационныешвы.Перегородки.Окнаидвери. Отдельные опоры и прогоны.Перекрытия.Классификацияпер екрытий.Полы. Конструкцииполов	*4*	*31,34*
	Практическиезанятия:Крышииихвиды.Кровлискатныхкрыш. Стропильныефермы.Покрытия,фонари.Л естницы. Элементылестниц	*4*	*У1*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел4.	*Типыгражданскихзданий*	*4,5*	*31,33,У1*
Тема4 *Типыгражданскихз даний*	Содержаниелекции		
	1 Здания из монолитного железобетонаКрупнопанельные зданияКрупноблочныездания Деревянныездания.	*2*	*31,33*
	Практическиезанятия:Строительныеэлементысанитарно-техническогоиинженерногообору-дованиязданий	*2*	*У1*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом		
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	

Раздел5.	*Понятиеопроектированиигражданскихзданий*	*4,5*	*31,33,У2*
Тема5 *Понятиеопроектированиигражданскихзданий*	Содержаниелекции		
	1 Понятиеопроектированиижилыхиобщественныхзданий.	*2*	*31,33*
	Практическиезанятия:Конструкцииболь шепролетныхпокрытийобщественныхзданийиихклассифика-ция	*2*	*У2*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел6.	*Конструкцииипромышленныхзданий*	*8,5*	*31,34,У1*
Тема6 *Конструкцииипромышленныхзданий*	Содержаниелекции		
	1 Классификацияиконструктивныесистемыпромышленныхзданий Фундаментыифундаментныебалки.Железобетонныеконструкцииипромышленныхзданий.Сталь-ныеконструкцииодноэтажныхпромышленныхзданий.Стены. Покрытия. Фонари.	*4*	*31,34*
	Практическиезанятия:Окна,двери,ворота.Перегородки,полыипрочиеконструкциизданий.	*4*	*У1*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел7.	*Понятиеопроектированиипромышленныхзданий*	*4,5*	*31,33,У2*
Тема7 *Понятиеопроектированиипромышленныхзданий*	Содержаниелекции		
	1 Основныеположенияпроектированияпромышленныхзданий.Подъемно-транспортноеоборудова-ние.КонструктивныерешенияфундаментовФундаментыифундаментныебалки. Железобетонныйкаркасодноэтажныхзданий,егоэлементы.Многоэтажныйсборныйжелезобетон-ныйкаркас балочногоибезбалочноготипа. СтальныеконструкцииодноэтажныхпромышленныхзданийРазрезм ногоэтажногоздания.Планпромышленногоздания.	*2*	*31,33*
	Практическиезанятия:Общиесведенияогенеральномплане	*2*	*У2*

	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел8.	*Характеристикастроительныхконструкцийизразличныхматериалов.Общиепринципы иметодырасчета.*	*4,5*	*34,35,У1*
Тема8 *Характеристикастроительныхконструкцийизразличныхмате-риалов. Общиепринципы иметодырасчета.*	Содержаниелекции		
	1 Особенностистроительныхконструкцийизразличныхматериаловиихсвойств.Областьоптимальногоприменениежелезобетонных,каменных, металлическихидеревянныхконструкций. Нагрузкиивоздействия.Видынагрузокиихсочетания.	*2*	*34,35*
	Практическиезанятия:Методырасчетастроительныхконструкций:попредельнымсостояниям.Досто-инство инедостаткиСК.	*2*	*У1*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел9.	*Металлическиеконструкции.*	*8,5*	*35,У1*
Тема9 *Металлическиеконструкции.*	Содержаниелекции		
	1 Составиклассификацияметалловиконструкцийизних.Механическиесвойстваметаллов.Сорта-ментметаллов. Коррозия металлическихконструкцийизащита от нее. Расчетэлементовнацентральноерастяжение(сжатие)иизгибэлементов.Местнаяиобщаяустойчи-вость. Соединениясварныеихтипыирасчет.Соединенияболтовыеизаклепочныеихвидыирасчет. Металлическиебалки.Стыкиметаллическихбалокиузлысоединенияколоннибалок.Видыикон-струкциибалок, ихрасчет. Металлическиеколонны.Типыколонн,ихклассификация.Принципырасчетаметаллическихко-лонн.Базыколонн,принципыпроектированияирасчет.Оголовкиколонн,принципыпроектирова-нияирасчет.	*4*	*35*
	Практическиезанятия:Металлическиефермы.Типы,классификацияисистемырешеток.Принципырас-четаферм.	*4*	*У1*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	

	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел10.	*Железобетонныеконструкции.*	*8,5*	*35,У1*
Тема10 *Железобетонныеконструкции.*	Содержаниелекции		
	1 Классыимаркибетона.Железобетон.Свойствважелезобетона.Видыиклассыарматуры,применяемыедляжелезобетонныхконструкций.Тристадиинапряженно-деформированногосостояниязгибаемых железобетонных элементов. Предварительно-напряженные железобетонные конструкции.Способысозданияпредварительного напряженияиегопотери. Расчетпрочностинормальныхсеченийизгибаемыхэлементовжелезобетонныхконструкцийпрямоугольной формы. Расчет прочности нормальных сечений изгибаемых элементов железобетонныхконструкцийтавровой формы. Наклонныесеченияизгибаемыхэлементовжелезобетонныхконструкций.Расчетхомутовиотгибов.Расчет прочностинаклонныхсеченийизгибаемыхэлементовжелезобетонныхконструкций. Расчетпрочностивнецентренно-сжатыхирастянутыхэлементовжелезобетонныхконструкцийпрямоугольной и тавровой формыпоперечногосечения. Расчетповторойгруппепредельныхсостояний.Расчетжелезобетонныхэлементовпотрещиностой-кости. Расчет железобетонных элементов по образованию и раскрытию трещин. Расчет прогибовжелезобетонныхконструкций.	*4*	*35*
	Практическиезанятия:Железобетонныебалки.Железобетонныеколонны.Железобетонныеплитыперекрытия. Железобетонные фермы и арки. Железобетонные фундаменты. Особенности конструирования иармирования.	*4*	*У1*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел11.	*Деревянныеконструкции.*	*4,5*	*35,У1*
Тема11 *Деревянныеконструкции.*	Содержаниелекции		
	1 Видыисвойствадревесины.Физическиеимеханическиесвойствадревесины.Защитадревесиныотгниения ивозгорания. Видырасчетовдеревянныхконструкций. Видысоединенийэлементовдеревянныхконструкций	*2*	*35*
	Практическиезанятия:Видыдеревянныхконструкций.Особенностиработыиконструирования	*2*	*У1*

	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Раздел12.	*Каменныеконструкции.*	*4,5*	*35,У1*
Тема12 *Каменныекон-струкции.*	Содержаниелекции		
	1 Материалыдлякаменныхиармокаменныхконструкций.Видыкаменныхкладокихпреимуществаинедостатки. Расчетыпопервойгруппепредельныхсостоянийармированныхинеармированныхкаменныхкон-струкций.	*2*	*35*
	Практическиезанятия:Расчетыповторойгруппепредельныхсостоянийкаменныхконструкций	*2*	*У1*
	Лабораторныезанятиянепредусмотреноучебнымпланом	-	
	Самостоятельнаяработаобучающихсяповторениематериалапройденногоналекционныхипрактиче-скихзанятиях	*0,5*	
Тематикакурсовойработы(проекта)непредусмотреноучебнымпланом		-	
Промежуточнаяаттестациявформеэкзамена		*12*	
	Всего:	*92*	

3УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИДИСЦИПЛИНЫ

3.1Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, информационные стенды, комплект учебно-методической документации, контрольно-измерительные материалы, комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения: персональные компьютеры, проекционое оборудование.

3.2. Переченьнормативныхправовыхдокументов,основнойидополнительнойучебнойлитературы,необходимойдляосвоениядисци-плины

а)основная литература

1 Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 442 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20508-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587263
2 Шуази, О. Строительное искусство древних римлян / О. Шуази ; переводчик А. А. Сапожникова, В. Н. Калиш ; под редакцией Г. И. Бердичевского. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 228 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-15553-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568352

3.3. Переченьпрограммногообеспечения,профессиональныхбазданн ых,информационныхсправочныхсистемресурсовинформацион-но-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины требуется следующее программное обеспечение:

Лицензионное ПО:

Microsoft Win Pro 10

Microsoft Office Word
Microsoft Office Excel
Microsoft Office Power Point

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путём организации доступа к электронному каталогу библиотеки Воронежского ВГТУ.

3.4. Особенностиреализациидисциплиныдляобучающихсяизчислаинвалидовилицсограниченнымивозможностямиздоровья

Приобучениилицсограниченнымивозможностямиздоровья,предусматриваетсяиндивидуальный графикобучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспеченыпечатнымииэлектроннымиобразовательнымиресурсамивформах,адаптированных когграничениямихздоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств,адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здо-ровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основнойобразовательной программе результатов обучения и уровень сформирован-ности всехкомпетенций,заявленных вобразовательнойпрограмме.

4КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИ-НЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляетсяпреподавателем в процессе проведения практическихзанятий, а также вы-полнениеобучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущийконтроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освое-ниядисциплины.

Результатыобучения (умения,знания)	**Формыконтролярезультатовобучения**
Врезультатеосвоениядисциплиныобучающийся**должеуметь:(;ПК1.1;ПК1.2;ПК1.3)**	
- применятьосновныеконструктивныерешениязданийи сооружений; - использовать своды правил (СП) и межгосударственныестандарты(ГОСТ)впроектированиизданийисооружений; - выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций, конструкторскуюдокументацию; - тенденции развития архитектуры и конструктивныхрешенийпромышленныхиобщественных зданийи комплексов; - физико-технические основы архитектурногопроектирования; - о проектировании,строительстве, реконструкции и эксплуатации гражданских ипромышленныхзданийи сооружений; - основныеразновидностистроительныхконструкцийитребования,предъявляе-мыекним; - область применения строительных конструкцийизразличныхматериалов,ихпреимуществаи недостатки.	Текущийконтрольуспеваемостидляпроверкикачествауcвоенияучебногоматериала:реферат,презентация,задача,собеседование. Промежуточнаяаттестациявформе экзамена(письменныеответыилитестирование),оцениваетокончательныйрезультатобученияподисциплине.

Врезультатеосвоениядисциплиныобучающийся**должензнать:(ПК1.1;ПК1.2;ПК1.3)**

- актуальный профессиональный и социальныйконтекст,вкоторомприходитсяработать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач ипроблем в профессиональном и/илисоциальномконтексте; - алгоритмывыполнения работвпрофессиональной и смежных областях; методыработывпрофессиональнойисмежныхсферах;структурупланадлярешения задач; порядок оценки результатов решениязадачпрофессиональнойдеятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональнойдеятельности;приемыструктурированияинформации; формат оформления результатовпоискаинформации; - психологическиеосновыдеятельностиколлектива, психологические особенностиличности;основыпроектнойдеятельно-сти; - современные средства и устройстваинформатизации; порядок их применениями программное обеспечение в профессио-нальной деятельности; - принципыпроектированиясхемыпланировочнойорганизацииземельногоучастка; особенности выполнения строительныхчертежей;графическиеобозначенияматериаловиэлементовконструкций; требования нормативно-техническойдокументации на оформление строитель-ных чертежей; - требованиянормативныхтехническихдокументов, определяющихсостав ипорядокобустройствастроительнойплощадки; правила транспортировки, складирования и хранения различныхвидов материально-технических ресурсов.	Текущийконтрольуспеваемостидляпроверкикачестваусвоенияучебногоматериала:реферат,презентация,задача,собеседование. Промежуточнаяаттестациявформе экзамена(письменныеответыилитестирование),оцениваетокончательныйрезультатобученияподисциплине.

Разработчики:

ВГТУ, преподаватель СПК_____ Макушина Ю.В.

Руководитель образовательной программы

ВГТУ, преподаватель СПК_____ Ю.В. Макушина

Эксперт

директор „Юнитехпроект" _____ Корчагин Н.В.

(место работы) *(подпись)* *(Ф.И.О)*

М.П.
организации

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочейпрограммыдисциплины

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела,пункта	Пунктвпредыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений