



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

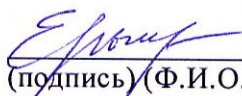
**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

Согласовано

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

Заведующий кафедрой  
Архитектуры и градостроительства

  
Е.А. Ерышева  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)

  
В.К. Моор  
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)

« 17 » мая 2019 г.

« 17 » мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
Направление подготовки 07.03.01 Архитектура  
Форма подготовки очная

курс 4 семестр 7  
лекции 36 час.  
практические занятия 18 час.  
лабораторные работы 00 час.  
в том числе с использованием МАО лек. 4 / пр. 4 / лаб. 00 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.  
в том числе с использованием МАО 8 час.  
самостоятельная работа 18 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 0 час.  
контрольные работы (количество) не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет 7 семестр  
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **07.03.01 Архитектура**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 8 июня 2017 г. № 509.

Рабочая программа обсуждена на заседании Инженерно-строительного отделения (ИСО)  
протокол № 9 от « 14 » мая 2019 г.

Директор ИСО: к.т.н., А.Э.Фарафонов  
Составитель (ли): к.т.н., доцент М.В. Бузина

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор ИСО \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор ИСО \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор ИСО \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор ИСО \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## «Архитектурно-строительные технологии»

Дисциплина «Архитектурно-строительные технологии» разработана для студентов направления подготовки 07.03.01 Архитектура, профиль «Архитектурное проектирование», очной формы обучения и входит в состав вариативных дисциплин блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.В.03.06). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы). Из них: лекционных – 36 часов, практических – 18 часов, самостоятельная работа студентов – 18 часов. Форма промежуточного контроля по дисциплине – зачет в 7 семестра.

Дисциплина является важной с точки зрения формирования профессиональных компетенций выпускника – бакалавра, поскольку главное внимание уделяет изучению номенклатуры и свойств наиболее распространенных эффективных конструкционных и отделочных материалов и изделий, их применению в современной архитектурно-строительной практике; а также формированию навыков решения проектно-технологических и производственных задач в строительстве. Большое внимание уделяется теоретическим проблемам взаимосвязи материалов, конструкций и архитектурной формы, научно-методическим вопросам рационального применения взаимозаменяемых материалов и изделий в проектировании архитектурных объектов; а также освоению методов разработки проектно-технологической документации.

Для изучения дисциплины и понимания ее основных положений предварительно студенты должны усвоить следующие курсы: «Математика»; «Архитектурная физика»; «Строительная механика»; «Архитектурные конструкции и теория конструирования»; «Компьютерное моделирование».

**Цель** – создание условий для комплексного формирования у студентов знаний, умений и навыков решения проектно-технологических и производственных задач в строительстве.

### **Задачи:**

- изучение современной техники и технологии транспортирования строительных грузов, выполнения строительных, монтажных и отделочных работ;
- освоение методов разработки проектно-технологической документации (технологических карт и карт трудовых процессов), обеспечивающей изготовление доброкачественной итоговой строительной продукции, зданий и сооружений в заданный срок и при минимальных трудовых, финансовых, материальных и энергетических затратах;

- формирование навыков тарифного и технического нормирования, установления состава рабочих операций и строительных работ, подсчета объемов работ, расчета калькуляции затрат труда, машинного времени и заработной платы, построения календарного графика производства работ, составления ведомостей материально технических ресурсов, расчета технико-экономических показателей;

- воспитание профессиональной ответственности при решении проектно-технологических и производственных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Архитектурно-строительные технологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение основными понятиями начертательной геометрии, математики, компьютерных технологий, архитектурных конструкций и теории конструирования;

- умение выполнять математические расчеты, оценивать свойства, достоинства, недостатки и область применения конструкционных материалов;

- владение навыками работы на персональных компьютерах; использования нормативной базы в строительном проектировании; разработки архитектурно-конструктивной проектной документации.

- способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств;

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общеинженерные	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений. ОПК-4.2.

		<p>знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.</p>
--	--	--

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический (архитектурное проектирование)</b>				
разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами – населенными местами, городской средой, зданиями,	ПК-1. способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПК-1.1. умеет: <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</li> <li>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации;</li> <li>- проводить расчет технико-экономических показателей;</li> <li>- использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</li> </ul> ПК-1.2. знает: <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по архитектурному проектированию,</li> </ul>	

	сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами		включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	
--	---	--	---	--

### **Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 (академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Прак	Практические работы
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

## Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I. Основные положения строительного производства	7	6	-	4				Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).
2	Раздел 2. Технология строительного производства	7	26	-	12	-	18		
3	Раздел 3. Календарное планирование и методы строительства	7	4	-	2				
Итого:			36		18	-	18		

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Лекционные занятия (36 час.)

*Раздел 1. Основные положения строительного производства (6 часов)*

*Тема 1. Основные положения строительного производства (2 часа)*

Строительные процессы. Вопросы организации строительного производства. Трудовые ресурсы строительных процессов. Техническое и тарифное нормирование. Нормативная и проектная документация строительного производства.

*Тема 2. Транспортирование, погрузка-разгрузка и складирование строительных грузов (4 часа)*

Общие положения. Виды и назначение транспорта. Автомобильный транспорт. Железнодорожный транспорт. Погрузочно-разгрузочные работы. Складирование строительных материалов и изделий. Контроль при складировании изделий и конструкций.

*Раздел 2. Технология строительного производства (26 часов)*

*Тема 3. Земляные работы (4 часа)*

Общие положения. Грунты и их строительные свойства. Подготовительные и вспомогательные процессы. Определение объемов разрабатываемого грунта. Разработка грунта механизированным способом. Закрытые способы разработки грунта.

*Тема 4. Основания и фундаменты (6 часа)*

Основные требования к основаниям и фундаментам. Естественные и искусственные основания. Подготовка оснований под фундамент. Выбор типа фундамента. Фундаменты мелкого заложения. Глубина заложения фундамента. Общие сведения о свайных фундаментах. Виды свай и способы их погружения.

*Тема 5. Каменные работы (6 часа)*

Виды и назначения кладки. Инструмент, инвентарь и приспособления. Правила разрезки каменной кладки. Кладка различных каменных конструкций. Процесс каменной кладки и способы ее выполнения. Кладка из природных камней неправильной формы. Техника безопасности.

*Тема 6. Технология монолитного бетона и железобетона (4 часа)*

Общие положения. Устройство опалубки. Арматурные работы. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Уход за бетоном и снятие опалубки. Техника безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ.

*Тема 7. Устройство кровель (2 часа).*

Общие положения. Рулонные кровли. Мастичные кровли. Кровли из штучных материалов. Охрана труда и противопожарная профилактика при устройстве кровли.

*Тема 8. Отделочные работы. (4 часа)*

Общие положения. Остекление проемов и покрытий. Штукатурные работы. Малярные работы. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Облицовка наружных и внутренних поверхностей. Устройство полов.

*Раздел 3. Календарное планирование и методы строительства (4 часа)*

*Тема 9. Календарное планирование и методы строительства зданий и сооружений (4 часа)*

Общие сведения. Разработка календарного плана строительного объекта. Корректировка календарного графика по графикам потребления ресурсов.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (18 час.)**

В 2022-2023 учебном году практические занятия проводятся как в очном, так и в дистанционном режиме (в приложении Microsoft Teams), записываются и передаются студентам для подготовки к докладу-сообщению, выполнению контрольных работ.

*Занятие 1. Основные положения строительного производства (4 часа).* Практическое занятие предваряется самостоятельным изучением темы, студенты подготавливают реферативные сообщения в виде презентаций по нормативной и проектной документации строительного.



1. Объявление темы занятия, его цели, структуры и последовательности выполнения плана
2. Реферативные выступления студентов
3. Вопросы к докладчикам
4. Обсуждение темы
5. Оценка качества докладов и презентаций.

*Занятие 2. Технология строительного производства (6 часов).* В дополнение к лекции по данному вопросу студенты делают реферативные сообщения, посвящённые видам и назначению транспорта, подготовительным и вспомогательным процессам. Сообщения дополняются визуальным рядом в формате презентации, включающей 20-25 слайдов.

- Объявление темы занятия, его цели, структуры и последовательности выполнения плана
- Реферативные выступления студентов
- Вопросы к докладчикам
- Обсуждение темы
- Оценка качества докладов и презентаций.

*Занятие 3. Технологическое проектирование строительных процессов (4 часа).* Практическое занятие посвящено закреплению лекционного материала по данной теме, студенты подготавливают реферативные сообщения в виде презентаций по разработке технологических карт и карт трудовых процессов.

1. Объявление темы занятия, его цели, структуры и последовательности выполнения плана
2. Реферативные выступления студентов
3. Вопросы к докладчикам
4. Обсуждение темы
5. Оценка качества докладов и презентаций.

*Занятие 4. Календарное планирование и методы строительства (4 часа).* В дополнение к лекции по данному вопросу студенты делают реферативные сообщения по корректировке календарного графика по графикам потребления ресурсов. Сообщения дополняются визуальным рядом в формате презентации, включающей 20-25 слайдов.

6. Объявление темы занятия, его цели, структуры и последовательности выполнения плана
7. Реферативные выступления студентов
8. Вопросы к докладчикам
9. Обсуждение темы
10. Оценка качества докладов и презентаций.

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы приведены в соответствующем разделе Фонда оценочных средств по дисциплине «Менеджмент в архитектуре» (раздел VIII. Фонды оценочных средств).

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, характеристика заданий и критерии оценки их выполнения продублированы во вкладке «Задания» в команде «Архитектурно-строительные технологии» (в приложении Microsoft Teams).

#### *План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии»*

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Работа с теоретическим материалом: конспектами лекций и источниками из списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины	10 час.	ПР-2, УО-3
2	1, 2, 3, 4 недели	Подготовка доклада Основные положения строительного производства	10 час.	УО-3
3	5, 6, 7, 8 недели	Подготовка доклада по технология строительного производства	10 час.	УО-3
4	9, 10, 11, 12 недели	Подготовка доклада по технологическое проектирование строительных процессов	10 час.	УО-3
5	13, 14, 15, 16 недели	Подготовка доклада по календарное планирование и методы строительства	10 час.	УО-3
6	17 и 18 недели	Подготовка к зачёту	14 час.	Зачёт

## ***Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению***

Для успешного освоения дисциплины в течение семестра студенты самостоятельно прорабатывают теоретический материал: повторяют конспекты лекций, изучают источники из списка учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины.

В течение 1, 2, 3, 4 недель осуществляется подготовка доклада в форме презентации по основным положениям строительного производства.

В течение 5, 6, 7, 8 недель осуществляется подготовка доклада в форме презентации по технологиям строительного производства.

В течение 9, 10, 11, 12 недель осуществляется подготовка доклада в форме презентации технологического проектирования строительных процессов.

В течение 13, 14, 15, 16 недель осуществляется подготовка доклада в форме презентации по календарному планированию и методам строительства.

В течение 17 и 18 недель проходит подготовка к зачёту.

### **Требования к оформлению и представлению результатов самостоятельной работы по дисциплине**

**Требования к оформлению презентации.** В курсе данной дисциплины студенты подготавливают и защищают презентации объемом 18-24 слайда, тематика которых направлена на углублённое изучение конкретной темы. Цель выполнения презентации – самостоятельное изучение теоретических и практических аспектов, постигаемых в процессе освоения дисциплины. В этой работе студент должен показать умение выделять проблему, формулировать актуальность, цель и задачи исследования, грамотно излагать состояние вопроса и компетентно описывать обзорную информацию.

В структуру презентации входит титульный лист, план презентации, структурированная основная часть, список использованных источников. Презентация сдаётся преподавателю в электронной версии. На титульном слайде обязательно должны быть указаны: ФИО студента, название работы, курс, номер группы, адрес электронной почты студента, ФИО преподавателя, город и год выполнения работы.

Темы докладов в форме презентаций, а также критерии оценивания их выполнения приведены в разделе VIII. Фонд оценочных средств продублированы во вкладке «Задания» в команде «Архитектурно-строительные технологии» (в приложении Microsoft Teams).

## **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

Контроль знаний студентов осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний посредством аттестаций, на которых учитываются качество проделанных практических работ, посещаемость занятий, результаты самостоятельной работы студента.

По результатам изучения теоретической части курса текущий контроль предполагает выполнение трёх контрольных работ.

По результатам изучения практической части курса текущий контроль предполагает подготовку двух докладов.

Промежуточный контроль знаний студентов осуществляется при проведении зачёта в 7-ом семестре 4-го курса.

Зачёт проводится в форме устного опроса по вопросам изученного теоретического материала и полученных практических навыков, приведённым в соответствующем разделе Фонда оценочных средств по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии».

Главным критерием при оценке знаний является компетентность студента. Важным фактором является умение оперировать в своем ответе ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе. Дополнительными критериями являются умение студента оперировать профессиональными терминами во время публичного выступления и владение искусством убеждения в дискуссии.

### **Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства – наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
I	Технология строительного производства	ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектных решений в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
			ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным	Контрольная работа (ПР-2).	Вопросы к зачёту

			<p>типа зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производственных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.</p>	<p>Доклад, сообщение (УО-3).</p>	
		ПК-1	<p>ПК-1.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</li> <li>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации;</li> <li>- проводить расчет технико-экономических показателей;</li> <li>- использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</li> </ul>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>
			<p>ПК-1.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</li> <li>- социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-</li> </ul>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>
II	Технологическое проектирование строи-	ОПК-4	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального</p>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>

	тельных процессов.		строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.	(УО-3).	
			ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требованиями обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производственно-строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
		ПК-1	ПК-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчёт технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования ПК-1.2. знает:	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту

			<p>- требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</p> <p>- социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-</p>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>
III	Календарное планирование и методы строительства	ОПК-4	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.</p>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>
			<p>ОПК-4.2. знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требованиями обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производственных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>

			ПК-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗи маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
		ПК-1	ПК-1.2. знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗи маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту

Фонд контрольных заданий, темы докладов, материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков или опыта деятельности, а также критерии и показатели для оценки знаний, умений, навыков и характеристики этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, приведены в разделе VIII. Фонд оценочных средств

## V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература (печатные и электронные издания)

1. Организация и управление строительным производством [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Ю. Сергеева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 109 с. <http://www.iprbookshop.ru/55017.html>
2. Организация, планирование и управление строительством [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / Ширшиков Б.Ф. - М.: Издательство АСВ, 2016. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938746.html>



3. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А. Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с. — 978-5-9729-0113-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51729.html>

#### Дополнительная литература

1. Теличенко В. И., Гныря А. И., Бояринцев А. П. Технология возведения высотных, большепролётных, специальных зданий. Учебник. — М.: Изд-во АСВ, 2016, - 744 с.

2. Теличенко В. И. Технология строительных процессов : В 2 ч. : учеб. для строит. вузов / В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев. - М. : Высш. шк. 2002. - Ч. 2. - 392 с.

3. Теличенко В. И. Технология возведения зданий и сооружений : учеб. для строит. вузов / В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк. 2004. - 446 с.

5. Кирнев А. Д. Организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие / А. Д. Кирнев. - Ростов н / Д. : Феникс, 2006. - 672 с. : ил. - (Высшее образование).

6. Хамзин, С. К. Технология строительного производства : курс. и диплом. проектирование : [учеб. пособие для студентов строит. вузов] / С. К. Хамзин, А. К. Карасев. — Изд. 2-е, репр. — Москва : Бастет, 2009. — 215, [1] с. : табл. — Библиогр.: с. 215.

7. Якушкин С. И. Технология и механизация возведения зданий и сооружений, Владивосток, ДВГТУ, 2008.

8. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 120 с. <http://www.iprbookshop.ru/59122.html>

9. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с. — 978-5-9729-0134-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51728.html>

10. Технология и организация строительства [Электронный ресурс] : практикум / Л. И. Соколов, С. М. Кибардина, С. Фламме, П. Хазенкамп. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с. — 978-5-9729-0140-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69016.html>

11. Трушкевич, А. И. Организация проектирования и строительства [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Трушкевич. — Электрон. текстовые данные.

— Минск :Вышэйшая школа, 2011. — 479 с. — 978-985-06-1980-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20237.html>

12. Осипенкова, И. Г. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Осипенкова, Т. Л. Симанкина, Р. Р. Нургалина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 94 с. — 978-5-9227-0474-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26875.html>

13. Сороко Григорий Янович **Производственный менеджмент в строительстве**: Учебник / Михненко О.В., Шемякина Т.Ю., Коготкова И.З. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010965-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/507563>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://logos-pravo.ru/gradostroitelnyy-kodeks-rf-n-190-fz>

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2018) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://logos-pravo.ru/zemelnyy-kodeks-rf-zk-rf>

3. Федеральный закон «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации» от 17.11.1995 №169-ФЗ (ред. от 19.07.2011 №248-ФЗ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8344/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8344/)

4. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 №145 (ред. от 15.03.2018) «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_66669/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66669/)

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 21.04.2018) «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_75048/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75048/)

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения практических заданий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии»:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения (ПО)*
Департамент архитектуры и дизайна:  Компьютерный класс ауд. С743 (5 рабочих мест);  Компьютерный класс ауд. С744 (10 рабочих мест)  Компьютерный класс ауд. С920 (9 рабочих мест)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Microsoft Office Professional Plus</b> – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>• <b>WinDjView</b> – быстрая и удобная программа с открытым исходным кодом для просмотра файлов в формате DJV и DjVu;</li> <li>• <b>WinRAR</b>– архиватор файлов в форматы RAR и ZIP для 32- и 64-разрядных операционных систем Windows с высокой степенью сжатия;</li> <li>• <b>Adobe Acrobat Professional</b> – профессиональный инструмент для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>• <b>Adobe Photoshop CS</b> – многофункциональный графический редактор, работающий преимущественно с растровыми изображениями;</li> <li>• <b>Adobe Illustrator CS</b> – векторный графический редактор</li> </ul>

\* **Примечание.** Так как установленное в аудитории ПО и версии обновлений (отдельных программ, приложений и информационно-справочных систем) могут быть изменены или обновлены по заявке преподавателя (в любое время), в перечне таблицы указаны только наиболее важные (доступные) в организации самостоятельной работы студента и проведения учебного процесса.

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

*Рекомендации по освоению теоретического материала.* В процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций, а также дополнять лекционный материал информацией, полученной из источников, приведённых в списке учебной литературы и информационно-методического обеспечения дисциплины. При этом желательно, чтобы студенты проводили анализ информации, содержащейся в лекциях, и полученной дополнительной информации, анализировали существенные дополнения и различия, ставили вопросы, связанные с ними на лекциях.

*Работа над практическими заданиями включает* подготовку докладов, выступления с докладами на практических занятиях. Работа должна вестись систематично в течение семестра в соответствии с графиком, приводимым в Приложении 1. Фонд контрольных заданий, темы докладов, методические материалы по освоению дисциплины приведены в Приложении 2 (Фонд оценочных средств).

*Зачёт* призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных студентом теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать

полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам зачёта выставляется оценка.

*Рекомендации по подготовке к зачёту.* На зачётной неделе и неделе, ей предшествующей, необходимо иметь полный конспект лекций и оформленные презентации. Перечень вопросов к зачёту помещён в разделе VIII. Фонд оценочных средств и продублирован во вкладке «Задания» в команде «Архитектурно-строительные технологии» (в приложении Microsoft Teams).

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных, практических занятий, консультаций и исследований, связанных с выполнением заданий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус С, ауд. С920.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 15, в том числе 9 компьютеризировано)</p> <p>Оборудование: Графическая станция HP dc7800CMT; Моноблок LenovoC360G-i34164G500UDK; Компьютер Жесткий диск – объем 2000 ГБ; Твердотельный диск – объем 128 ГБ; Форм-фактор – Tower; Оптический привод – DVDRW, встроенный; комплектуется клавиатурой, мышью, монито-</p>	<p>Лицензионное соглашение OpenValueSubscription/EducationSolutions № V5770601 от 2019-01-31, Договор №011-18-ЗКЭ-В от 25.01.2019 г.:</p> <p>ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций WinPro 10 RUSUpgrdAcadmс, OfficeProPlus 2019 RUSAcadmс, WinSvrCAL 2019 RUSAcadmс (ПО Microsoft по подписке для учебных заведений позволяющее использовать на всех компьютерах в учебных классах операционные системы MicrosoftWindows 7, 8 Pro, 10 RUS, офисные пакеты MicrosoftOffice 7, 10, 13, 19 Plus; (Word, Excel, Access, PowerPoint), ПО Microsoft для лицензирования рабочих станций Microsoft®ImagineStandard, в том числе Windowsserver2016, VisualStudioCommunity, WindowsEmbedded, OneNote, SQLServer, срок действия соглашения 31.01.2019-31.01.2022 г., в течение срока действия бесплатное обнов-</p>

	<p>ром АОС 28" LI2868POU, комплект шнуров эл. Пита- ния. Модель – 30AGCT01WW P300 Производитель – Leno- vo (Китай). Копиро- вальный аппарат XE- ROX 5316 Комплект мультиме- дийного оборудования №1: Экран с электро- приводом 236*147 см TrimScreenLine; Проек- тор DLP, 3000 ANSILm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330UMitsubishi</p>	<p>ление всех программных продуктов, входящих в лицензионное соглашение</p>
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полу- остров Саперный, по- селок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, <b>каб. А 1017.</b> Аудитория для само- стоятельной работы</p>	<p>Оборудование: Моноблок Leno- voC360G- i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сен- сорный дисплей Poly- mediaFlipBox – 1 шт. Копир-принтер- цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox- WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p>	<p>Лицензионное соглашение OpenValu- eSubscription/EducationSolutions № V5770601 от 2019-01-31, Договор №011-18-3КЭ-В от 25.01.2019 г.:</p> <p>ПО Microsoft для лицензирования рабо- чих станций WinPro 10 RUSUpgrdAcadmс, OfficeProPlus 2019 RUSAcadmс, WinSvrCAL 2019 RU- SAcadmс (ПО Microsoft по подписке для учебных заведений позволяющее ис- пользовать на всех компьютерах в учеб- ных классах операционные системы Mi- crosoftWindows 7, 8 Pro, 10 RUS, офис- ные пакеты MicrosoftOffice 7, 10, 13, 19 Plus; (Word, Excel, Access, PowerPoint), ПО Microsoft для лицензирования рабо- чих станций Microsoft®ImagineStandard, в том числе Windowsserver2016, Visua- lStudioCommunity, WindowsEmbedded, OneNote, SQLServer, срок действия со- глашения 31.01.2019-31.01.2022 г., в те- чение срока действия бесплатное обнов- ление всех программных продуктов, входящих в лицензионное соглашение</p>

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъёмниками, специализированными местами, оснащёнными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

### Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

#### «Архитектурно-строительные технологии»

<b>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>		
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общеинженерные	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p> <p>ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

<b>Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>				
Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: <u>аналитический (предпроектный анализ)</u></b>				
разработка архитектурного концептуаль-	Объектами профессиональной деятельности вы-	ПК-1. способно участвовать в разработке и оформлении	ПК-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строитель-	

<p>ногопроекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации</p>	<p>пусков, освоивших программу бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами – населенными местами, городской средой, зданиями, сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами</p>	<p>архитектурной части разделов проектной документации</p>	<p>ства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации;</li> <li>- проводить расчет технико-экономических показателей;</li> <li>- использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</li> </ul> <p>ПК-1.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</li> <li>- социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства;</li> <li>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;</li> <li>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</li> </ul>	
---	---	--	--	--

**Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине  
«Архитектурно-строительные технологии»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства – наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация

I	Технология строительного производства	ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
			ОПК-4.2. знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требованиями обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производственных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
		ПК-1	ПК-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту



			<p>ПК-1.2. знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</li> <li>- социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-</li> </ul>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>
II	Технологическое проектирование строительных процессов.	ОПК-4	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.</p>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>
			<p>ОПК-4.2. знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан или лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производственных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).</p>	<p>Вопросы к зачёту</p>

			<p>ПК-1.1. умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗи маломобильных групп граждан);</li> <li>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации;</li> <li>- проводить расчет технико-экономических показателей;</li> <li>- использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</li> </ul> <p>ПК-1.2. знает:</p>	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
		ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗи маломобильных групп граждан;</li> <li>- социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-</li> </ul>	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
III	Календарное планирование и методы строительства	ОПК-4	<p>ОПК-4.1.</p> <p>умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчет технико-экономических показателей-объемно-планировочных решений.</p>	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
			<p>ОПК-4.2.</p> <p>знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан</p>	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту

			илиц с ОВЗ. Основные строительные отделочные материалы, изделия конструкции, их технические, технологические, эстетические эксплуатационные характеристики. Основные технологии производственных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.		
		ПК-1	ПК-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования ПК-1.2. знает:	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту
			- требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-	Контрольная работа (ПР-2). Доклад, сообщение (УО-3).	Вопросы к зачёту

Текущая аттестация по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии» проводится в форме контрольных мероприятий (*докладов, сообщений (УО-3) и контрольных работ (ПР-2)*) ведущим преподавателем.

**Перечень оценочных средств (ОС) текущей аттестации студентов по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии»**

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
-------	--------	----------------------------------	--	---

1	УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
2	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

Темы докладов в форме презентаций по дисциплине  
*«Архитектурно-строительные технологии»*

Доклад №1

1. Автомобильный транспорт. Железнодорожный транспорт.
2. Погрузо-разгрузочные работы. Контейнерное хозяйство.
3. Требование, контроль и нормы при складировании.
4. Способы проходки траншей-прокол,-продавливание, горизонтальное бурение и пневмопробивка.
5. Область применения экскаватора с прямой и обратной лопатой.
6. Набивные сваи, типы набивных свай, способы их устройства.
7. Оборудование для погружения свай вибрационным способом.
8. Погружение свай завинчиванием.
9. Технология устройства набивных свай с камуфлетной пятой.
10. Кладка из природных камней неправильной формы. Требование безопасности при каменной кладке.
11. Уход за бетоном. Техника безопасности при производстве бетонных работ.
12. Устройство кровли из плит повышенной готовности.
13. Устройство полов из древесины, из рулонных материалов.
14. Устройство монолитных полов.

## Доклад №2

15. Цели и задачи технологического проектирования
16. Разработка технологических карт и карт трудовых процессов
17. Развитие строительных процессов в пространстве и во времени.
18. Вариантное проектирование строительных процессов.

## Доклад №3

19. Разработка календарного плана строительства.
20. Корректировка календарного графика.
21. График поставки материалов и оборудования.
22. График выходов рабочих по специальностям.

Критерии оценки:

9-10 баллов выставляется, если проблема раскрыта полностью, анализ проблемы проведён с привлечением дополнительной литературы, выводы обоснованы, представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана.

7-8 баллов - проблема раскрыта, анализ проблемы проведён без привлечения дополнительной литературы, не все выводы сделаны и/или обоснованы, представляемая информация систематизирована и последовательна.

5-6 баллов - проблема раскрыта не полностью, выводы не сделаны и/или не обоснованы, представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.

3-4 балла - проблема не раскрыта, отсутствуют выводы, представляемая информация логически не связана, не использованы профессиональные термины.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	3-4 баллов	5-6 баллов	7-8 баллов	9-10 баллов
Критерии	Содержание критериев			

<b>Раскрытие проблемы</b>	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна, использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Комплект контрольных заданий по вариантам по дисциплине «*Архитектурно-строительные технологии*»

#### Контрольная работа №1 «*Подсчет объемов работ*»

Цель работы: приобретение практических навыков подсчёта объёмов строительно-монтажных работ при технологическом проектировании зданий и сооружений.

Задача работы: Подсчитать объёмы работ при возведении надземной части кирпичного здания.

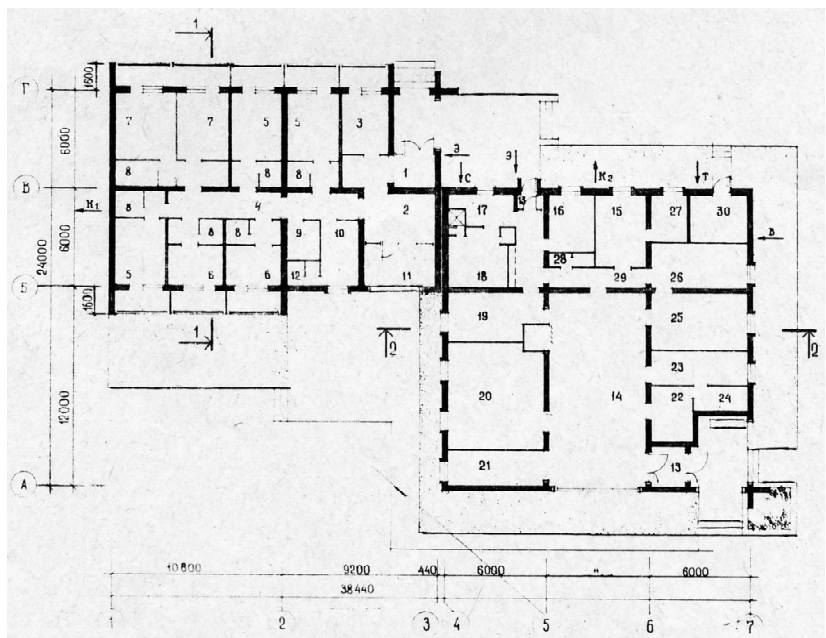
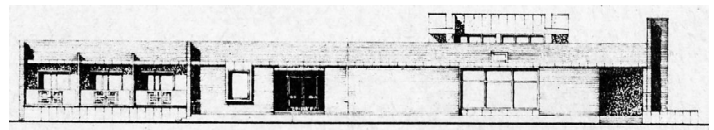
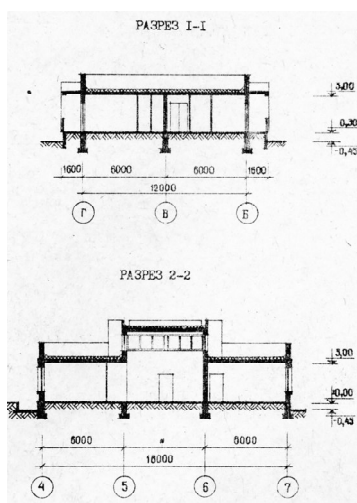
#### Контрольная работа № 2«*Определение трудоемкости СМР*»

Цель работы: изучить способы определения трудоёмкости строительно-монтажных работ, выработать умение рассчитывать трудовые затраты по известным объёмам работ.

## Задача работы:

- Изучить структуру ЕНиР и ознакомиться с содержанием технической части основных сборников (Сб.1, 2, 3, 4-1, 5-1, 6, 7, 8-1, 11, 19, 20-1, 22-1, 25, 35, 40 );
- Подсчитать трудоёмкость возведения коробки каменного здания,

## Исходные данные (пример Варианта 1)



## **Критерии оценки контрольных работ**

100-86 баллов - если ответы показывают глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

85-76 баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответов.

75-61 балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответах.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТЦИИ**

В соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», профиль «Архитектурное проектирование» очной формы обучения, видами промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Архитектурно-строительные технологии» является *зачёт*. Зачёт проводится в виде устных ответов на вопросы.

#### *Вопросы к зачёту*

1. Основные строительные процессы.
2. Периоды строительства.
3. Трудовые ресурсы строительных процессов.
4. Техническое и тарифное нормирование.



5. Нормативная и проектная документация строительного производства.
6. Общие сведения о строительных грузах.
7. Виды и назначения транспорта.
8. Общие положения земляных работ.
9. Грунты и их основные свойства.
10. Подготовительные процессы.
11. Вспомогательные процессы.
12. Способы осушения грунта.
13. Схемы разбивки земляных сооружений.
14. Определение объемов земляных работ.
15. Механизация земляных работ.
16. Назначение и основные требования к основаниям и фундаментам.
17. Виды оснований.
18. Подготовка оснований.
19. Глубинное уплотнение оснований.
20. Искусственное закрепление грунтов оснований.
21. Типы фундаментов.
22. Фундаменты мелкого заложения.
23. Глубина заложения фундамента.
24. Устройство грунтовых подушек.
25. Свайные фундаменты.
26. Типы ростверков.
27. Виды и назначение каменной кладки.
28. Материалы для каменной кладки.
29. Строительные растворы.
30. Кладка кирпичных стен.
31. Армированная кладка.
32. Кладка стен с облицовкой.
33. Устройство и конструкции опалубки.
34. Арматурные работы.
35. Подготовка и укладка бетонной смеси.
36. Способы укладки бетонной смеси.
37. Уплотнение бетонной смеси.
38. Устройство рабочих швов.
39. Уход за бетоном.
40. Назначение кровли.
41. Рулонные кровли. Типы кровель.
42. Рулонные кровли, их типы, устройство ковра.

43. Мастичные кровли, их устройство.
44. Покрытие и укладка из стальных листов.
45. Общие положения отделочных работ.
46. Штукатурные работы. Общие сведения.
47. Малярные работы. Общие сведения.
48. Окраска фасадов зданий.
49. Облицовка наружных и внутренних поверхностей.
50. Устройство полов. Общие сведения.

**Критерии выставления оценки студенту на зачёте по дисциплине  
«Архитектурно-строительные технологии»:**

Баллы (рейтинго- вой оценки)	Оценка	Требования к сформированным компетенциям
86-100	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.
76-85	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.
61-75	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
1-60	«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.