

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/
(Ф.И.О. декана (директора института))

13.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.20 Основы архитектуры

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

08.03.01 Строительство

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Автомобильные дороги

Курс

2

Семестр

3, 4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	288 / 8	часов/зачетных единиц
Лекции	36	часов
Лабораторные работы	54	часов
Практические занятия	36	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	126	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	4	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	126	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	4	семестр
Зачет	3	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Программу составили:

старший преподаватель	ПЗ	СОГЛАСОВАНО	И.С. Сабанцева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра проектирования зданий

		(наименование кафедры)	
01.02.2024	протокол №	2	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.П. Хинканин	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.В. Веюков
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Кузнецова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Черкасов Юрий Викторович, начальник отдела безопасности дорожного движения ГКУ "Марийскавтодор

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 11.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	знания: Типологии, классификации, требований, основных приемов архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений. умения: Воспринимать оптимальное соотношение частей целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. навыки: Владения современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.
	ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	знания: Состава, содержания и требований к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Руководящих документов по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. умения: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования. навыки: Выполнением необходимых разработок для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.
	ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	знания: Состава, содержания и требований к документации по созданию проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования. умения: Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности. навыки: Разработки технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.

<p>2. ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>знания: Нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных технических и руководящих документов, относящиеся к сфере градостроительной деятельности. умения: Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями. навыки: Выбора методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p>
<p>3. ОПК-6 Способен участвовать в проектировании и объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>	<p>знания: Составы, содержания и требований к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Руководящих документов по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. умения: Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей. Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности. навыки: Выбора методики, инструментов и средств выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p>
	<p>ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p>	<p>знания: Составы, содержания и требований к документации по проектированию объектов градостроительной деятельности. Руководящих документов по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. умения: Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности. навыки: Выбора методики, инструментов и средств выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p>

ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	знания: Принципов объёмно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений, умения: Проводить предварительное технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских и промышленных зданий и навыки: Владения современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями при разработке объёмно-планировочных и конструктивных решений зданий.
ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	знания: Нормативной базы и принципиальных вопросов проектирования зданий, сооружений. умения: Проводить предварительный анализ с учетом требований технического задания. навыки: Грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Инженерная геодезия (ОПК-3), Инженерная геодезия (ОПК-4), Инженерное обеспечение зданий и сооружений (ОПК-4)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Строительные материалы (ОПК-3), Теоретическая механика. Основы технической механики (ОПК-3), Инженерное обеспечение зданий и сооружений (ОПК-4), Основы строительных конструкций (ОПК-6), Инженерное обеспечение зданий и сооружений (ОПК-6); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-6)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: проблемная лекция, задания

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Общие сведения о строительных чертежах	36	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6
Лабораторная работа. Линии чертежа. Шрифты. Надписи на чертежах. Основные надписи.	4	
Лабораторная работа. Графическое обозначение материалов	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Выполнение архитектурно-строительных чертежей	30	
Чертежи зданий и конструкций	108	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6
Лабораторная работа. Этажные планы зданий. Оси. Маркировка осей. Привязки. Основные конструктивные	10	
Лабораторная работа. Общие правила оформления чертежей железобетонных конструкций. Условные изображения арматурных изделий.	8	
Планы железобетонных перекрытий.		
Лабораторная работа. Общие правила оформления чертежей деревянных конструкций. План стропил.	8	
Лабораторная работа. Чертежи разрезов зданий.	10	
Лабораторная работа. План кровли	6	
Лабораторная работа. Чертежи фасадов зданий	6	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Выполнение архитектурно-строительных чертежей	60	
Иная контактная работа:	0	

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Конструктивные системы и конструктивные схемы жилых малоэтажных зданий.	18	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6
Лекция. Функциональные процессы и зоны их организации как основа формирования объемнопланировочных решений. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий	6	
Практическое занятие. Конструктивные и строительные системы, Конструктивные схемы жилых малоэтажных зданий.	6	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы Работа с книгой, каталогами. Выполнение раздела Курсового проекта: "План 1, 2 этажа." выполнение курсового проекта/работы	6 4	
Конструктивные элементы жилых зданий (перекрышки, плиты, балки).	46	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6
Лекция. Заполнения проемов в зданиях из мелкогазобетонных элементов, их классификация и конструктивные решения.	8	

Практическое занятие. Подбор окон, дверей, перемычек, составление ведомостей и спецификаций	8	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6
Лекция. Стены зданий из мелкогабаритных элементов, их классификация и конструктивные решения	4	
Практическое занятие. Стены зданий из мелкогабаритных элементов	6	
Лекция. Перекрытия зданий из мелкогабаритных элементов, их классификация и конструктивные решения	8	
Практическое занятие. Конструктивное решение перекрытия, составление спецификации	6	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы Работа с книгой, каталогами. Выполнение раздела КП: Подбор окон, дверей, перемычек, составление ведомостей и спецификаций Выполнение раздела КП: План перекрытия, составление спецификации	6 4	
выполнение курсового проекта/работы	4	
Кровля. Разрезы. Фасады.	28	
Лекция. Покрытия зданий из мелкогабаритных элементов, их классификация и конструктивные решения	6	
Практическое занятие. Конструктивное решение покрытия, составление спецификации древесины	6	
Лекция. Полы в зданиях из мелкогабаритных элементов, их классификация и конструктивные решения	4	
Практическое занятие. Конструктивное решение деталей и узлов	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы Работа с книгой, каталогами. Выполнение раздела КП: План стропил, спецификации древесины. План кровли. Разрез. Фасады.	8 8	
выполнение курсового проекта/работы	8	
Иная контактная работа:	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания,

работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины).

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение курсового проекта, расчётно-графической работы.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 3 семестре, экзамен в 4 семестре; по курсовому проекту является дифференцированный зачёт.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Шалаева, Любовь Степановна. Инженерная графика [Текст] : [учеб. пособие по направлению 270100 "Стр-во"] / Л. С. Шалаева, И. С. Сабанцева; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. - 139 с. ISBN 978-5-8158-0928-4. Экземпляры: всего 65.	65 / https://portal.volgatech.net/books/SHalaeva_inzhenernaja_grafika_2011.pdf
2.	Муреев, Павел Николаевич. Малоэтажный жилой дом [Текст : Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы : [для специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений", направления подготовки 08.03.01 "Строительство" (бакалавриат), дисциплины "Архитектура", "Основы архитектуры и строительные конструкции"] / П. Н. Муреев, И. С. Сабанцева; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 67 с. ISBN 978-5-8158-1953-5. Экземпляры: всего 20.	20 / https://portal.volgatech.net/books/Mureev_Maloetazhnii_zhiloi_dom_2018.pdf
3.	Конструкции гражданских зданий [Текст] : [учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления подгот. "Стр-во"] / Т. Г. Маклакова [и др.] ; под ред. Т. Г. Маклаковой. Подольск: Академия книги, 2008. - 133, [2] с. Экземпляры: всего 15.	15
4.	Архитектура [Текст] : [учеб. для вузов по направлениям	14

	подгот. бакалавров, магистров, дипломир. специалистов "Стр-во"] / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова, В. Г. Шарапенко, А. Е. Баклакина ; под ред. Т. Г. Маклаковой. М.: АСВ, 2004. - 464 с. ISBN 5-93093-287-5. Экземпляры: всего 14.	
5.	Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"] : в 5 т. / [Л. Б. Великовский, А. С. Ильяшев, Т. Г. Маклакова и др. ; под общ. ред. К. К. Шевцова]. Т. 3 : Жилые здания, 2005. - 236 с. Экземпляры: всего 26.	26
6.	Танаков, Вячеслав Васильевич. Инженерно-архитектурное развитие конструирования зданий. Философия синтеза [Текст] : логика профессионального мышления инженера-архитектора : монография / В. В. Танаков; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 326 с. ISBN 978-5-8158-1284-0. Экземпляры: всего 36.	36 / https://portal.volgatech.net/books/Tanakov_inzenerno_arhitecturnoe_razvitie_konstruirovania_zdanii_2014.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	201 (III)	Монитор Samsung 710N TFT 17" (1), Мультимед. актив. акус. система SVEN SPS-700 (1), Мультимедийный проектор Hitachi CP-X 205 (1), Системный блок RAY P360.3 ,клав,мышь оптич, коврик+ монитор 19" ViewSonic VA916 (1), Стационарный экран (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	211 (III)	Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (1), Телевизор LED	Microsoft Windows Enterprise, Справочная

		Samsung UE55J6200 (1), Комплект учебной мебели (1)	правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	--	---

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, 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 задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Вопросы к тестированию.

(по материалам лекций и самостоятельного изучения материала).

1. Строительные системы и схемы зданий.
2. Основные элементы бескаркасных зданий
3. Основные элементы каркасных зданий
4. Виды и классификация стен
5. Основные элементы стен
6. Виды и классификация фундаментов
7. Основные элементы фундаментов
8. Виды и классификация перемычек

Пример теста.

№ вопр оса	Вопрос	Вариант ответа	При положи тельном ответе напроти в постави ть (+)	Балл ы
1	Строительная система здания определяется	а) районом строительства, его климатическими условиями б) материалом, конструкцией и технологией возведения его несущих элементов в) видом возводимого фундамента		
2	Основными несущими элементами бескаркасных зданий	а) рамы-стойки, жестко или шарнирно соединяемые с ригелями б) несущие стены		

	являются	в)	навесные панели
3	Самонесущие стены	а)	воспринимают нагрузку от собственной массы только в пределах этажа (яруса) и передают ее на смежные конструкции (несущие стены, каркас)
		б)	воспринимают и передают на фундаменты нагрузки от собственной массы и смежных собирающих полезные нагрузки конструкций (крыши, перекрытия и т. д.)
		в)	воспринимают нагрузки только от собственной массы (включая балконы, эркеры и т. п.)
4		а)	свайный фундамент
		б)	отдельностоящий фундамент
		в)	сплошной фундамент
5		а)	клинчатая перемычка
		б)	арочная перемычка
		в)	сборная железобетонная ненесущая перемычка

Форма 5

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Поволжский Государственный Технологический Университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

по дисциплине «Основы архитектуры»

Институт строительства и архитектуры.

08.03.01 Строительство

Требуется вычертить с учетом требований ГОСТ:

1. План 1-го этажа 1 этажного жилого дома, здание с продольно стеновым решением М 1:100
2. Разрез с привязкой к продольным разбивочным осям и решением цоколя и оконного заполнения М 1:100
3. Узел конструктивного решения примыкания стропил к мауэрлату М 1:10

Зав. кафедрой ПЗ

Хинканин А.П.

https://portal.volgatech.net/books/Mureev_Maloetazhnii_zhiloi_dom_2018.pdf

задание

Расчетно-графическая работа

по дисциплине «Основы архитектуры»

для студентов строительных специальностей

кафедра Проектирование зданий

Студенту: Андрееву А.В.

ИСА группы СТР-21о з

Состав чертежей:

1. Фасады М 1:100
2. План 1 этажа, М 1:100
3. Разрез М 1:50
4. План перекрытия, М 1:100
5. Схема стропил М 1:100
6. План кровли М 1:200

« » октября 202 г.

Руководитель _____

задание

на выполнение курсового проекта

по дисциплине «Основы архитектуры»

для студентов строительных специальностей

кафедра Проектирование зданий

Тема: «Малоэтажный жилой дом»

Студенту: Андрееву В.Ю.

ИСА группы СТР – 2103у

Начало проектирования: _____ конец проектирования: _____

Исходные данные:

Район строительства: _____

Стены: _____

Перекрытия: сборные многпустотные панели, по деревянным балкам, _____

Лестницы: Деревянные.

Крыши: Деревянная стропильная конструкция с наслонными стропилами, мансарда

Материал кровли: асбестоцементные волнистые листы, листовая сталь, металлочерепица, профнастил

Конструктивная схема здания _____

Примечание:

Материал и конструктивное решение остальных элементов здания выбираются студентом по согласованию с преподавателем.

Проектируемое здание оборудуется центральными системами отопления, водоснабжения, канализации, электроосвещением и др. видами коммунального обслуживания от сетей.

Объём графической части проекта – 3-4 листа формата А2

Состав проекта:

1. Фасады М 1:100
2. План 1 этажа, план 2 этажа М 1:100
3. Разрез для уяснения объёмно-планировочного и конструктивного решения М 1:50
4. План перекрытий, план покрытия М 1:100
5. Схема стропил М 1:100
6. План кровли М 1:200
7. 3 Узла М 1:10, 1:20
8. Пояснительная записка:
 - а) объёмно-планировочное решение здания,
 - б) конструктивное решение здания,
 - в) теплотехнический расчет наружной стены,
 - г) расчет лестниц.

« » марта 202 г.

Руководитель _____

Схема 1 этажа здания

Габариты здания

(условно между осями)

X=4,8 м; Y=4,2 м.

/span>

Обязательный набор помещений на 1 этаже:

1. общая комната
2. спальня
3. кухня-столовая
4. санузел
5. веранда

2 этаж проектируется самостоятельно. Габариты здания могут быть изменены после уточнения размеров отдельных помещений.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Пороговый уровень

6. Сущность архитектуры и ее задачи. Общие сведения о зданиях и сооружениях.
7. Нагрузки и воздействия на стены. Требования к стенам. Классификация конструкций стен.
8. Цоколи, перемычки, балконы, лоджии, эркеры.

9. Внутренние стены, перегородки и двери. Воздействия на них, требования огнестойкости и звукоизоляции. Классификация.
10. Перекрытия и полы. Классификация перекрытий. Конструкции перекрытий полов.
11. Крыши. Классификация крыш. Внешние воздействия на крышу. Конструкции и формы скатных и стропильных крыш. Кровли и организация водоотвода с крыш.
12. Лестницы. Требования к ним. Классификация. Определение размеров элементов лестниц. Конструктивные решения лестниц: внутренних, эвакуационных, пожарных, аварийных, чердачных входных.
13. Строительная климатология. Задачи строительной климатологии.
14. Теплопередача через ограждающие конструкции и их теплотехнический расчет.
15. Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций.
16. Естественное освещение помещений. Расчет площадей световых проемов. Инсоляция.
17. Передача звука через ограждающие конструкции. Звукоизоляция. Воздушный, ударный, структурный шум.
18. Архитектурная акустика. Время реверберации. Диффузность звукового поля.
19. Основы градостроительства. Генпланы.
20. Принципы расселения. Классификация населенных мест.
21. Понятие о районной планировке.
22. Планировочная структура населенных мест.
23. Организация селитебной территории города. Структура и размещение. Жилые кварталы, микрорайоны, городские районы.
24. Организация транспортного и пешеходного движения в городе.
25. Виды дорожных покрытий.
26. Вертикальная привязка зданий к рельефу местности.
27. План организации рельефа городских территорий (вертикальная планировка).
28. Сущность организации рельефа городских территорий. Организация стока поверхностных вод.
29. Озеленение территорий застройки.
30. Планировочная структура производственных зон города.

Продвинутый уровень

31. Вычертить схему поперечного разреза деревянных наслонных стропил односкатной крыши для здания шириной 7.0 м.
32. Вычертить схему поперечного разреза деревянных наслонных стропил двускатной крыши для здания шириной 10.0 м.

33. Вычертить схему поперечного разреза деревянных наслонных стропил двускатной крыши для здания шириной 14.0 м.
34. Вычертить схему поперечного разреза деревянных наслонных стропил двускатной крыши для здания шириной 16.0 м.
35. Вычертить схему поперечного разреза деревянных висячих стропил двускатной крыши для здания шириной 9.0 м.
36. Вычертить схему поперечного разреза деревянных висячих стропил двускатной крыши для здания шириной 12.0 м.
37. Вычертить схему стропильной фермы шириной 18 м, материал: дерево.
38. Вычертить схему стропильной фермы шириной 18 м, материал: железобетон.
39. Вычертить схему стропильной фермы шириной 24 м, материал: сталь.
40. Вычертить узел опирания деревянных балок перекрытия на кирпичные стены (разрез и план).

Высокий уровень

41. Вычертить фрагмент кирпичной стены, выполненной по системе ложковой кладки (фасад и разрез для толщины стен в 1,5 кирпича).
42. Вычертить фрагмент кирпичной стены, выполненной по системе ложковой кладки (фасад и разрез для толщины стен в 2,5 кирпича).
43. Вычертить фрагмент кирпичной стены, выполненной по системе ложковой кладки (фасад и разрез для толщины стен в 2,0 кирпича).
44. Вычертить фрагмент (разрез) трехслойной ограждающей конструкции (наружной стены) со стенами из кирпича и утеплителем – минплита. Общая толщина стены 470 мм.
45. Вычертить фрагмент (план) трехслойной ограждающей конструкции (наружной стены) со стенами из кирпича и утеплителем – минплита. Общая толщина стены 470 мм.
46. Вычертить фрагмент (разрез) трехслойной ограждающей конструкции (наружной стены) со стенами из кирпича и утеплителем – минплита. Общая толщина стены 640 мм.
47. Вычертить фрагмент (план) трехслойной ограждающей конструкции (наружной стены) со стенами из кирпича и утеплителем – минплита. Общая толщина стены 640 мм.
48. Вычертить узел карниза двускатной кровли с наслонными стропилами, стены из кирпича.
49. Вычертить узел сопряжения фундамента, цоколя, наружной стены и пола.
50. Вычертить узел карниза двускатной крыши с наслонными стропилами, стены из кирпича.

51. Вычертить узел прохождения дымовых каналов через деревянные перекрытия.
52. Вычертить совмещенный план (план стен и перекрытий) конструктивной схемы с продольными наружными и внутренними несущими стенами. Указать привязку к осям.
53. Вычертить совмещенный план (план стен и перекрытий) конструктивной схемы со смешанным шагом внутренних несущих стен. Указать привязку к осям.
54. Вычертить совмещенный план (план стен и перекрытий) конструктивной схемы с большим шагом поперечных несущих стен. Указать привязку к осям.
55. Вычертить совмещенный план (план стен и перекрытий) конструктивной схемы с перекрестным расположением внутренних несущих стен при малом шаге поперечных стен. Указать привязку к осям.
56. Нарисуйте план раскладки простеночных рядовых блоков фрагмента наружной стены с двумя окнами.
57. Нарисуйте в плане угловой стык простеночных блоков.
58. Нарисуйте в разрезе размещение оконных железобетонных перемычек.
59. Нарисуйте в разрезе размещение железобетонных перемычек в дверном проеме.
60. Нарисуйте в плане раскладку кирпичей в оконном проеме с четвертями для стены в 2 кирпича. Укажите размеры проема и четвертей.
61. Нарисуйте в плане раскладку кирпичей в оконном проеме с четвертями для стены в 1.5 кирпича. Укажите размеры проема и четвертей.
62. Нарисуйте в плане раскладку кирпичей в дверном проеме с четвертями для стены в 1.5 кирпича. Укажите размеры проема и четвертей.
63. Нарисуйте в плане раскладку кирпичей в дверном проеме с четвертями для стены в 2.5 кирпича. Укажите размеры проема и четвертей.
64. Вычертить узел деформационного шва и его герметизацию для кирпичной стены сплошной кладки толщиной 770 мм, примыкающей перпендикулярно к существующему кирпичному зданию.
65. Вычертить узел деформационного шва и его герметизацию для трехслойной ограждающей конструкции (наружной стены) толщиной 640 мм, примыкающей перпендикулярно к существующему кирпичному зданию.
66. Цоколи стен из бетонных блоков. Вычертить два узла конструктивного решения цоколя с отмошкой.
67. Цоколь стен из кирпича. Вычертить узел конструктивного решения цоколя с отмошкой.

68. Бесчердачное вентилируемое покрытие (или крыша с непроходным холодным чердаком). Водоотвод наружный. Кирпичные продольные стены несущие. Кровля плоская. Вычертить узел примыкания кровли к карнизной плите.
69. Бесчердачное вентилируемое покрытие (или крыша с непроходным холодным чердаком). Водоотвод наружный. Кирпичные продольные стены несущие. Кровля плоская. Вычертить узел организации ендовы.
70. Вычертить схему вентиляционных каналов с вытяжными шахтами для вентилируемой совмещенной кровли. Поперечный разрез.
71. Бесчердачное вентилируемое покрытие (или крыша с непроходным холодным чердаком). Водоотвод наружный. Кирпичные продольные стены несущие. Кровля плоская. Вычертить узел примыкания кровли к парапету.
72. Бесчердачное вентилируемое покрытие (или крыша с непроходным холодным чердаком). Водоотвод наружный. Кирпичные продольные стены несущие. Кровля плоская. Вычертить узел примыкания покрытия к ограждающей конструкции.
73. Архитектурные термины. Части ордерной системы.
74. Архитектурные термины. Фронтон.
75. Архитектурные термины. Портал.
76. Архитектурные термины. Подиум.
77. Архитектурные термины. Стилобат.
78. Архитектурные термины. Портик.
79. Архитектурные термины. Кессоны.
80. Архитектурные термины. Базилика.
81. Архитектурные термины. Апсида.
82. Архитектурные термины. Антаблемент.
83. Архитектурные термины. База.
84. Архитектурные термины. Балясина.
85. Архитектурные термины. Балюстрада.
86. Архитектурные термины. Неф.
87. Архитектурные термины. Каннелюры.
88. Архитектурные термины. Руст.
89. Архитектурные термины. Кокошник.