

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /В.Г. Котлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

31.05.2021 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

Промышленное и гражданское строительство

Курс 2, 3

Семестр 3, 4, 5

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	252 / 7	часов/зачетных единиц
Лекции	8	часов
Лабораторные работы	8	часов
Практические занятия	8	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	24	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	5	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	192	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	5	семестр
Зачет	4	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)		
20.04.2021	протокол №	9
(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	В.М. Поздеев
		(И.О. Фамилия)

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

СОГЛАСОВАНО	И.С. Сабанцева
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Зверев Лев Владимирович, Начальник Автономного учреждения Республики Марий Эл Управления государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (АУ РМЭ УГЭПД)

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 18.06.2021 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	<p>знания: Типологии, классификации, требований, основных приемов архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений.</p> <p>умения: Воспринимать оптимальное соотношение частей целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.</p> <p>навыки: Владения современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.</p>
	ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	<p>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.</p> <p>умения: Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования.</p> <p>навыки: Выполнением необходимых разработок для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.</p>
	ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	<p>знания: Состава, содержания и требований к документации по созданию проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования.</p> <p>умения: Разрабатывать решения для формирования проектной продукции</p>

		<p>инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности.</p> <p>навыки: Разработки технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p>
<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.</p> <p>умения: Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>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 объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований 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.</p> <p>умения: Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей. Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности.</p> <p>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 и их основных инженерных</p>	<p>знания: Составы, содержания и требований к документации по проектированию объектов градостроительной деятельности.</p>

	систем	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.
	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 сооружений. навыки: Владения современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями при разработке объёмно-планировочных и конструктивных решений зданий.
	ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, 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), Строительные материалы (ОПК-3), Инженерная геодезия (ОПК-4), Теоретическая механика. Основы технической механики (ОПК-6)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Теоретическая механика. Основы технической

механики (ОПК-3), Инженерное обеспечение зданий и сооружений (ОПК-4), Теоретическая механика. Основы технической механики (ОПК-6), Технологические процессы и механизация в строительстве (ОПК-6), 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, мини-проекты

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр

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

4 семестр

Виды и тематика занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Конструктивные системы и конструктивные схемы жилых малоэтажных зданий. Конструктивные элементы жилых зданий.	42	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6
Практическое занятие. Конструктивные схемы жилых малоэтажных зданий. Стены зданий из мелкоразмерных элементов.	4	
Лекция. Конструктивные и строительные системы,	4	

Лабораторная работа. Подбор окон, дверей, перемычек, составление ведомостей и спецификаций. Конструктивное решение перекрытия, составление спецификации.	4
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы Работа с книгой, каталогами. Выполнение раздела Курсового проекта: "План 1, 2 этажа." Выполнение раздела КП: Подбор окон, дверей, перемычек, составление ведомостей и спецификаций Выполнение раздела КП: План перекрытия, составление спецификации	30
выполнение курсового проекта/работы	30
Иная контактная работа:	0

5 семестр

Виды и тематика занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Кровля. Разрезы. Фасады.	57	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6
Практическое занятие. Конструктивное решение покрытия, составление спецификации древесины. Полы в зданиях из мелкогабаритных элементов, их классификация и конструктивные решения.	2	
Лекция. Покрытия зданий из мелкогабаритных элементов, их классификация и конструктивные решения.	2	
Лабораторная работа. Конструктивное решение деталей и узлов.	2	
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.	51	
выполнение курсового проекта/работы	51	
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.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 4 семестре, экзамен в 5 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 80.	76 / 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.	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.	25
4.	Танаков, Вячеслав Васильевич. Инженерно-архитектурное развитие конструирования зданий.	35 / https://portal.volgatech.net/b

	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.	ooks/Tanakov_inzenerno_arhitecturnoe_razvitie_konstruirovania_zdanii_2014.pdf
5.	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
6.	Архитектурные конструкции [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Архитектура"] / [З. А. Казбек-Казиев, В. В. Беспалов, Ю. А. Дыховичный и др.]. М.: Высшее образование, 2005. - 342 с. Экземпляры: всего 66.	66
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.		http://
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 Samsung UE55J6200 (1), Комплект	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система

		учебной мебели (1)	"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. 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.

##Placeholder:RichTextField:SessionControlTicketExample##

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

##Placeholder:RichTextField:SessionControlTestFond##

Раздел 9. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)