ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом и.о. ректора
от «17» июня 2022 г. № 77

Б1.О.44 Основы архитектуры

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 08.03.01 Строительство
Специализация/профиль – Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Кафедра-разработчик программы – Строительство железных дорог, мостов и тоннелей

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации
очная форма обучения:
экзамен 3 семестр

Очная форма обучения **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	**Итого**
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51	**51**
– лекции	17	**17**
– практические (семинарские)		
– лабораторные	34	**34**
Самостоятельная работа	21	**21**
Экзамен	36	**36**
Итого	108	**108**

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 № 481.

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, О.А. Гнездилова
ст. преподаватель, А.В. Соколова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей», протокол от «17» июня 2022 г. № 7

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент К.М. Титов

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	приобретение обучающимися общих сведений о зданиях и сооружениях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования
2	формирование знаний об основах проектирования типовых зданий и сооружений
1.2 Задачи дисциплины	
1	сформировать знания о видах зданий и сооружений, их различных частях, несущих и ограждающих конструкциях
2	обучить функциональным и физическим основам проектирования
3	выработать навыки архитектурных, композиционных и функциональных приемов построения объемно-планировочных решений зданий и сооружений
4	выработать навыки выполнения графической части проектной документации здания, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования

1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины

Профессионально-трудовое воспитание обучающихся

Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;

– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;

– формирование психологии профессионала;

– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;

– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б1.О.09 Строительные материалы
2	Б1.О.12.03 Механика жидкости и газа
3	Б1.О.20.01 Инженерная геодезия
4	Б1.О.20.02 Инженерная геология
5	Б1.О.25 Средства механизации строительства
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.12.02 Механика грунтов
2	Б1.О.16 Строительная механика
3	Б1.О.22 Технологические процессы в строительстве
4	Б1.О.28 Основы организации строительного производства
5	Б1.О.32 Строительная физика
6	Б1.О.35 Экономика строительства
7	Б1.О.41 Сопротивление материалов
8	Б1.О.45.01 Основы водоснабжения и водоотведения
9	Б1.О.47 Правовое регулирование строительства
10	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования	Знать: основы типологии гражданских и производственных зданий.
		Уметь: описать архитектурно-строительные решения зданий и сооружений посредством использования профессиональной терминологии.
		Владеть: способностью описать архитектурно-строительные решения зданий и сооружений

строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	профессиональной терминологии	посредством использования профессиональной терминологии.
	ОПК-3.4 Выбирает планировочную и конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной схемы. Выбирает габариты и тип строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения	Знать: планировочные схемы зданий, их функциональные особенности; конструктивные схемы зданий, условия их применения; назначение, типы и требования к строительным конструкциям зданий.
		Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и конструктивной схемы здания; выбирать габариты и тип строительных конструкций, оценивать преимущества и недостатки конструктивного решения.
		Владеть: навыками выбора планировочной схемы здания по функциональным требованиям к проектированию; методикой выбора конструктивных решений зданий; основами конструктивного проектирования зданий.
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	ОПК-4.1 Устанавливает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, к обеспечению безбарьерной среды жизнедеятельности	Знать: основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, устанавливающие правила проектирования зданий и регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.
		Уметь: устанавливать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, к обеспечению безбарьерной среды жизнедеятельности.
		Владеть: способностью применять нормативно-техническую документацию в профессиональной деятельности в области проектирования зданий и сооружений.
	ОПК-4.2 Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Знать: состав и содержание проектно-сметной документации на объект капитального строительства.
		Уметь: представлять информацию об объекте строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.
		Владеть: навыками представления информации об объекте строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.
	ОПК-4.4 Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к проектной строительной документации.
		Уметь: устанавливать соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
		Владеть: методикой оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной	ОПК-6.1 Выбирает исходные данные, состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Знать: перечень исходных данных для проектирования здания (сооружения); состав и последовательность работ в соответствии с техническим заданием на проектирование.
		Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения); определять состав и последовательность выполнения работ в соответствии с техническим заданием на проектирование.
		Владеть: навыками сбора исходных данных для проектирования здания (сооружения); способностью установления состава проектных работ и последовательности их выполнения в соответствии с техническим заданием.
	ОПК-6.2 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в	Знать: типовые проектные решения здания (сооружения) в соответствии с техническими условиями, в том числе с учетом доступности объектов для маломобильных групп населения.

документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	соответствии с техническими условиями, с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Уметь: применять типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с техническими условиями, в том числе с учетом доступности объектов для маломобильных групп населения.
		Владеть: способностью применять типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с техническими условиями, в том числе с учетом доступности объектов для маломобильных групп населения.
	ОПК-6.5 Выполняет графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: основные требования к графическим документам, входящим в состав проектной и рабочей документации для строительства объектов различного назначения.
		Уметь: выполнять графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.
		Владеть: навыками выполнения графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.
	ОПК-6.7 Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Знать: требования нормативно-технических документов и технического задания на проектирование к проектным решениям.
		Уметь: проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.
		Владеть: методикой оценки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
1.0	**Раздел 1. Основные положения по проектированию зданий.**						
1.1	Тема 1. Архитектура и её роль в строительстве. Структура зданий, их объемно-планировочные схемы	3	3			1	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-6.5
1.2	Лабораторная работа № 1. Эскизный проект Здания – «Музыкальное произведение» (Вальс, джаз, народная музыка, металл и пр.)	3			6	1	ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4
1.3	Тема 2. Функциональные и композиционные основы проектирования. Физико-технические, энерго-экономические и экологические требования к жилищу. Физико-технические основы проектирования	3	4			3	ОПК-3.1 ОПК-4.4 ОПК-6.1
1.4	Лабораторная работа № 2. Проект «Энергосберегающий дом»	3			6	1	ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7
2.0	**Раздел 2. Основы проектирования жилых и общественных зданий.**						
2.1	Тема 3. Классификация жилых зданий. Одноквартирные жилые дома, коттеджи. Жилые дома квартирного типа и специализированные	3	4			3	ОПК-3.1 ОПК-3.4
2.2	Тема 4. Типы общественных зданий. Специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения	3	2			3	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
							ОПК-6.2
2.3	Лабораторная работа № 3. Анализ зданий жилого района, расположенного между ул. 4 Железнодорожная, Гоголя, Терешковой и Курчатова	3			2	1	ОПК-3.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.7
2.4	Лабораторная работа № 4. Проект одноквартирного дома или таунхауса	3			6	1	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2
2.5	Лабораторная работа № 5. Проект общественного здания (кафе или небольшой вокзал)	3			10	1	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7
3.0	**Раздел 3. Основы проектирования промышленных зданий.**						
3.1	Тема 5. Виды промышленных зданий и их классификация. Технологический процесс и его влияние на объёмно-планировочное и конструктивное решения. Обеспечение комфортных условий работы	3	2			3	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-6.2
3.2	Тема 6. Конструктивные решения каркасов промышленных зданий. Основные ограждающие конструкции промышленных зданий	3	2			3	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1
3.3	Лабораторная работа № 6. Проект одного из обслуживающих зданий на ЖД	3			4		ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	3	36				ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17		34	21	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература **6.1.1 Основная литература**		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для вузов / А. Л. Гельфонд. М. : Архитектура-С, 2007. - 277с.	9
6.1.1.2	Прасол, В. М. Проектирование жилых и общественных зданий : учеб. пособие / В. М. Прасол. Минск : Новое знание, 2006. - 240с.	14
6.1.1.3	Туснина, В. М. Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. пособие - Изд. 2-е, доп. / В. М. Туснина. М. : АСВ, 2016. - 328с.	23
6.1.2 Дополнительная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Тосунова, М. И. Архитектурное проектирование : учебник - 4-е изд., перераб. и доп. / М. И. Тосунова, М. М. Гаврилова. М. : Академия, 2009. - 327с.	22
6.1.2.2	Шубин, И. Л. Основы проектирования зданий и строительных конструкций : учеб. пособие / И. Л. Шубин, Ю. В. Зайцев. М. : Студент, 2016. - 361с.	27
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Гнездилова, О.А. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.44 Основы архитектуры по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Строительство и эксплуатация зданий и сооружений / О.А. Гнездилова ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_4047_1478_2022_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Программный комплекс ВЭД, договор от 18.01.2021 №3 ООО Инфотех, Платформа nanoCAD 22,0. Модули: 3D, Механика, Растр, СПДС, Топоплан. Образовательная лицензия от 01.10.2022 №NC220P-54597, соглашение ООО "Нанософт разработка"	
6.3.2.2	Программный комплекс ВЭД, договор от 18.01.2021 №3 ООО Инфотех, Платформа nanoCAD 22,0. Модули: 3D, Механика, Растр, СПДС, Топоплан. Образовательная лицензия от 01.10.2022 №NC220P-54597, соглашение ООО "Нанософт разработка"	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Информационная система Госстроя России «КонсультантПлюс»	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85 (с Изменениями 1-4).	
6.4.2	СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 с изменением № 1.	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80

2	Учебная аудитория Б-102 "Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений" для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (плакаты) макет конструкции полов гражданских зданий, макет слоистой кладки, макет "Образцы напольных покрытий". Стенд "Кровельные материалы". С
3	Компьютерный класс Д-416 "Система автоматизированного проектирования мостов и тоннелей" для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, учебно-наглядны пособия (презентации, плакаты)
4	Компьютерный класс Б-312 "Автоматизированное проектирование транспортных магистралей" для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации Основное оборудование: Специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (плакаты)
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся. Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
Лабораторная работа	Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть: - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - проведение натурных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов;

	- ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.; - наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения; - имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах; - наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест); - установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.; - ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.; - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик; - анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов; - расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.); - наблюдение развития явлений, процессов и др. Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций. По характеру выполняемых лабораторных работ возможны: - ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы; - аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов; - творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач. Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Основы архитектуры» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.
Программа контрольно-оценочных мероприятий.
Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Основы архитектуры» участвует в формировании компетенций:

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

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

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
3 семестр				
1.0	**Раздел 1. Основные положения по проектированию зданий**			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Архитектура и её роль в строительстве. Структура зданий, их объемно-планировочные схемы	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-6.5	Собеседование (устно)
1.2	Текущий контроль	Лабораторная работа № 1. Эскизный проект Здания – «Музыкальное произведение» (Вальс, джаз, народная музыка, металл и пр.)	ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4	Лабораторная работа (письменно/устно)
1.3	Текущий контроль	Тема 2. Функциональные и композиционные основы проектирования. Физико-технические, энерго-экономические и экологические требования к жилищу. Физико-технические основы проектирования	ОПК-3.1 ОПК-4.4 ОПК-6.1	Собеседование (устно)
1.4	Текущий контроль	Лабораторная работа № 2. Проект «Энергосберегающий дом»	ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7	Лабораторная работа (письменно/устно)
2.0	**Раздел 2. Основы проектирования жилых и общественных зданий**			
2.1	Текущий контроль	Тема 3. Классификация жилых зданий. Одноквартирные жилые дома, коттеджи. Жилые дома квартирного типа и специализированные	ОПК-3.1 ОПК-3.4	Собеседование (устно)
2.2	Текущий контроль	Тема 4. Типы общественных зданий. Специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-6.2	Собеседование (устно)

2.3	Текущий контроль	Лабораторная работа № 3. Анализ зданий жилого района, расположенного между ул. 4 Железнодорожная, Гоголя, Терешковой и Курчатова	ОПК-3.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.7	Лабораторная работа (письменно/устно)
2.4	Текущий контроль	Лабораторная работа № 4. Проект одноквартирного дома или таунхауса	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Лабораторная работа (письменно/устно)
2.5	Текущий контроль	Лабораторная работа № 5. Проект общественного здания (кафе или небольшой вокзал)	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7	Лабораторная работа (письменно/устно)
3.0	**Раздел 3. Основы проектирования промышленных зданий**			
3.1	Текущий контроль	Тема 5. Виды промышленных зданий и их классификация. Технологический процесс и его влияние на объёмно-планировочное и конструктивное решения. Обеспечение комфортных условий работы	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-6.2	Собеседование (устно)
3.2	Текущий контроль	Тема 6. Конструктивные решения каркасов промышленных зданий. Основные ограждающие конструкции промышленных зданий	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1	Собеседование (устно)
3.3	Текущий контроль	Лабораторная работа № 6. Проект одного из обслуживающих зданий на ЖД	ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7	Лабораторная работа (письменно/устно)
	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Основные положения по проектированию зданий. Раздел 2. Основы проектирования жилых и общественных зданий. Раздел 3. Основы проектирования промышленных зданий.	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.
Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
2	Лабораторная работа	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно/устно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
2	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного	Высокий

	материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«неудовлетворительно»

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

Лабораторная работа

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»		Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 1. Архитектура и её роль в строительстве. Структура зданий, их объемно-планировочные схемы»

1. Что в переводе с греческого означает слово «архитектура»?
2. Какова главная цель архитектуры?
3. Дайте определение понятию «здание».
4. На какие виды подразделяют здания по назначению?
5. Каким требованиям должно отвечать здание?
6. Перечислите элементы, формирующие объемно-планировочную структуру здания.
7. Приведите примеры ограждающих конструкций здания.
8. Перечислите несущие строительные конструкции, образующие остов здания.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 2. Функциональные и композиционные основы проектирования. Физико-технические, энерго-экономические и экологические требования к жилищу. Физико-технические основы проектирования»

1. Дайте определение понятию «унификация».
2. В чем заключается основной принцип системы унификации?
3. В чем заключается технико-экономическая эффективность метода унификации?
4. С какой целью разработан стандарт «Модульная координация размеров в строительстве»?
5. Как называются линии пересечения модульных плоскостей?
6. Дайте определение понятию «привязка».
7. Какие правила привязки несущих стен вы знаете?
8. Назовите правила привязки несущих элементов каркасного многоэтажного здания.
9. Назовите основные правила привязки несущих конструкций одноэтажных промышленных зданий.
10. Раскройте сущность понятия «жилище».
11. Перечислите уровни структуры жилой среды.
12. На какие типы делятся жилые здания по своему назначению?
13. Из каких элементов в пределах одного здания формируется жилая среда?
14. Дайте определение понятию «квартира».
15. Какой нормативный документ рекомендует принимать минимальные размеры квартир по числу комнат и их площади в зданиях государственного и муниципального жилищных фондов, жилищного фонда социального использования?
16. Дайте определение понятию «функциональная зона бытового процесса».
17. Дайте определение понятию «антропометрия».
18. Дайте определение понятию «эргономика».

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 3. Классификация жилых зданий. Одноквартирные жилые дома, коттеджи. Жилые дома квартирного типа и специализированные»

1. Назовите и обоснуйте особенности одноквартирных жилых домов.
2. В чем заключаются преимущества застройки жилой зоны двухквартирными домами?
3. В чем заключаются преимущества и недостатки блокированной застройки?
4. В чем заключается характерная особенность секционных домов?
5. В чем заключается коренное отличие дома коридорного типа от галерейного дома?

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 4. Типы общественных зданий. Специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения»

1. Дайте определение понятию «общественные здания».
2. Какие три основные группы пользования включает система обслуживания населения?
3. Перечислите основные группы общественных зданий по функциональному назначению.
4. В каком случае целесообразна типизация общественных зданий?

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 5. Виды промышленных зданий и их классификация. Технологический процесс и его влияние на объёмно-планировочное и конструктивное решения. Обеспечение комфортных условий работы».

1. Приведите классификацию промышленных зданий.
2. Одноэтажные промышленные здания, их достоинства и недостатки.
3. Перечислите преимущества двухэтажных промышленных зданий в сравнении с одноэтажными.
4. Особенности многоэтажных промышленных зданий.

5. Бытовые здания предприятий.
6. Административные здания предприятий.
7. Расположение вспомогательных помещений по отношению к зданию цеха.
8. Дайте определение термину «вставка».
9. Дайте определение термину «встройка».
10. Дайте определение термину «пристройка».
11. Встроенные помещения промышленных зданий.
12. Состав санитарно-бытовых помещений.
13. Особенности архитектурной композиции промышленных зданий.
14. Показатели оценки объемно-планировочных решений промышленных зданий.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования
«Тема 6. Конструктивные решения каркасов промышленных зданий. Основные ограждающие конструкции промышленных зданий»

1. Какие конструктивные схемы одноэтажных промышленных зданий вы знаете?
2. Какие конструктивные схемы многоэтажных промышленных зданий вы знаете?
3. Какие узлы сопряжения элементов каркаса зданий вы знаете?
4. Перечислите основные материалы каркасов промышленных зданий. Приведите их достоинства и недостатки.

3.2 Типовые задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты.

Образец заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты
«Лабораторная работа № 1. Эскизный проект Здания – «Музыкальное произведение» (Вальс, джаз, народная музыка, металл и пр.)»

1. Изучить технико-экономические показатели объемно-планировочного решения здания.
2. Определить площадь застройки, площадь рабочих помещений, общую площадь, строительный объем здания.
3. Ответить на вопросы.

– Что такое площадь застройки?
– Как рассчитывается общая площадь здания?
– Как рассчитывается строительный объем здания?

Образец заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты
«Лабораторная работа № 2. Проект «Энергосберегающий дом»»

1. Изучить конструктивное решение здания.
2. Описать несущие и ограждающие конструкции здания.
3. Выполнить теплотехнический расчет наружной стены здания.
4. Ответить на вопросы:

– Из каких конструктивных элементов состоит здание?
– Какие материалы используются для стен зданий.
– Пояснить последовательность теплотехнического расчета наружного ограждения.

Образец заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты

«Лабораторная работа № 6. Проект одного из обслуживающих зданий на ЖД»

1. Вычертить конструктивную схему промышленного здания.
2. Вычертить конструктивный разрез стены здания.
3. Вычертить конструкцию фундамента промышленного здания.
4. Вычертить конструкции фонарей промышленного здания.
5. Ответить на вопросы:

– Назовите конструктивные особенности устройства стен промышленных зданий из мелкоразмерных элементов, крупных блоков и панелей.
– С какой целью выполняют разрез по стене здания?
– Для чего служат фундаментные балки?
– Каковы особенности конструктивных решений фундаментов промышленных зданий?
– Назовите основные типы фонарей промышленных зданий.
– Каково их назначение?

3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-6.5	Тема 1. Архитектура и её роль в строительстве. Структура зданий, их объемно-планировочные схемы	Знание	2 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ
ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4	Лабораторная работа № 1. Эскизный проект Здания – «Музыкальное произведение» (Вальс, джаз, народная музыка, металл и пр.)	Умение	2 – ОТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3 – ЗТЗ 2 – ОТЗ
ОПК-3.1 ОПК-4.4 ОПК-6.1	Тема 2. Функциональные и композиционные основы проектирования. Физико-технические, энерго-экономические и экологические требования к жилищу. Физико-технические основы проектирования	Знание	3 – ЗТЗ 2 – ОТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3 – ЗТЗ 2 – ОТЗ
ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7	Лабораторная работа № 2. Проект «Энергосберегающий дом»	Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	2 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ОПК-3.1 ОПК-3.4	Тема 3. Классификация жилых зданий. Одноквартирные жилые дома, коттеджи. Жилые дома квартирного типа и специализированные	Знание	3 – ЗТЗ 3 – ОТЗ
ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-6.2	Тема 4. Типы общественных зданий. Специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения	Знание	3 – ЗТЗ 3 - ОТЗ
ОПК-3.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.7	Лабораторная работа № 3. Анализ зданий жилого района, расположенного между ул. 4 Железнодорожная, Гоголя, Терешковой и Курчатова	Умение	2 – ЗТЗ 2 – ОТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	3 – ОТЗ
ОПК-3.1		Умение	2 – ЗТЗ

ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Лабораторная работа № 4. Проект одноквартирного дома или таунхауса		2 – ОТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	2 – ОТЗ
ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7	Лабораторная работа № 5. Проект общественного здания (кафе или небольшой вокзал)	Умение	2 – ЗТЗ 2 – ОТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	2 – ОТЗ
ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-6.2	Тема 5. Виды промышленных зданий и их классификация. Технологический процесс и его влияние на объёмно-планировочное и конструктивное решения. Обеспечение комфортных условий работы	Знание	4 – ЗТЗ 2 – ОТЗ
ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.1	Тема 6. Конструктивные решения каркасов промышленных зданий. Основные ограждающие конструкции промышленных зданий	Знание	2 – ЗТЗ 2 – ОТЗ
ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.7	Лабораторная работа № 6. Проект одного из обслуживающих зданий на ЖД	Знание	1 – ОТЗ
		Умение	2 – ЗТЗ 2 – ОТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	2 – ОТЗ
		Итого	40 – ОТЗ 40 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Выбрать правильный ответ.

Что понимается под архитектурой?

1) Система художественных форм и образов, присущих различным архитектурным объектам.
2) Материальная пространственная среда, созданная искусственным путем для различных процессов жизнедеятельности людей.
3) Это материальные объекты, созданные по социальному заказу общества.
4) **Искусство проектировать и строить здания и сооружения.**

2. Выбрать правильный ответ.

Главным фактором объемно-планировочного решения общественных зданий и сооружений является …

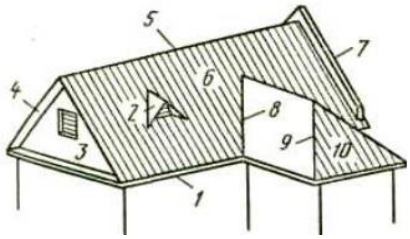
1) **функциональное назначение, т.е. та общественная деятельность человека, ради которой строится здание**;
2) материалы, из которых построено здание, сооружение;
3) месторасположение проектируемого здания.

3. Ввести ответ.

Встроенная в габариты здания терраса, открытая с фасадной стороны и огражденная с трех сторон капитальными стенами - …..

Ответ: э**ркер**

4. Ввести ответ.
   Какой элемент скатной крыши обозначен на рисунке цифрой 5?



   Ответ: **конек**

5. Выбрать правильный ответ.
   По каким типам можно провести классификацию жилых зданий?

1) **функциональное назначение**;
2) **материалы стен или основных конструкций**;
3) способ возведения;
4) степень огнестойкости;
5) **объемно-планировочное решение здания;**
6) историко-культурная ценность;
7) способ отделки фасадов.

6. Установить соответствие.
   Деление жилых зданий по этажности на группы

1) малоэтажные;
2) среднеэтажные;
3) многоэтажные;
4) повышенной этажности;

a) 1-3 этажа;
b) 3-5 этажей;
c) 6-10 этажей;
d) 10-25 этажей.

Ответ: **1 – a; 2 – b; 3 – c; 4 - d.**

7. Ввести ответ.
   Площадь по внешнему периметру здания на уровне первого этажа - ……

Ответ: **площадь застройки**

8. Вести ответ.
   Определить тип фундамента.

   Ответ: **свайный**

9. Ввести ответа.
   В зависимости от характера опирания горизонтальных несущих элементов на вертикальные несущие элементы различают …….. зданий.
   Ответ: **конструктивные схемы**

10. Выбор правильного ответа.

По функциональному назначению все общественные здания подразделяются на следующие большие группы:

1) **гражданские;**
2) **промышленные**;
3) универсальные здания;
4) здания массового строительства;
5) здания уникальные.

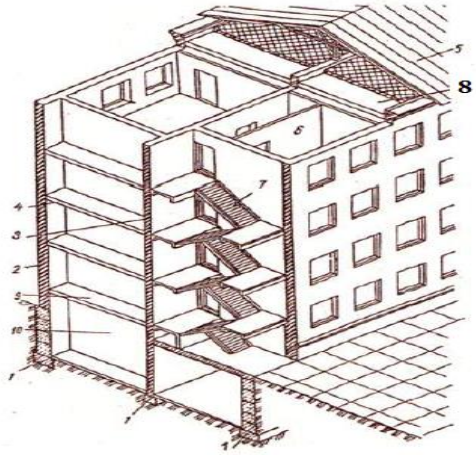
11. Установить соответствие.

Установлены три степени долговечности ограждающих конструкций, **I** степень - срок службы не менее _____ лет.

Ответ: **100**

12. Ввести ответ.

Какой конструктивный элемент обозначен цифрой 8?



Ответ: **плита покрытия**

13. Выбрать правильный ответ.

Эксплуатационные качества, необходимые для нормальных условий труда и технологического процесса в течение всего срока службы промышленных зданий, обеспечиваются …

1) **необходимыми размерами пролетов и шагов колонн;**
2) **установкой соответствующего технологического оборудования, удобством его монтажа;**
3) минимально необходимыми затратами на строительство;
4) **удобствами для работающих и для протекания технологического процесса**;
5) огнестойкостью конструкций.

14. Выбрать правильный ответ.

Типы объемно-планировочных систем:

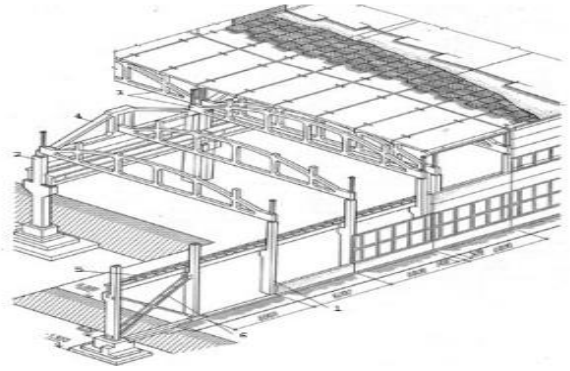
1) коридорная;
2) **анфиладная;**
3) **атриумная;**
4) павильонная;
5) поворотная;
6) **зальная**.

15. Ввод ответа.

Этаж, используемый для размещения инженерного оборудования здания, прокладки коммуникаций и хозяйственных нужд, называется…

Ответ: **технический**

16. Ввод ответа.
Какое здание представлено на схеме по признаку этажности?
Ответ: **одноэтажное**



17. Выбрать правильный ответ.
Функциональная схема помещений отображает…
1) **связь между условным изображением помещений;**
2) план здания в осях;
3) экспликацию помещений.

18. Выбрать правильный ответ.
Расположение конструктивного элемента относительно координационной оси - …..
1) **привязка**;
2) развязка;
3) перевязка.

3.4 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний)

1. Функциональные основы проектирования зданий.
2. Эргономика. Понятие. Примеры.
3. Требования к любым зданиям.
4. Долговечность. Понятие. Примеры.
5. Стандартизация. Понятие. Примеры.
6. Унификация. Понятие. Примеры.
7. Внешние воздействия на здания. Схема воздействий.
8. Классификация зданий. Признаки классификации зданий.
9. Классификация общественных зданий.
10. Типизация. Понятие. Примеры.
11. Основные требования, предъявляемые к любым зданиям
12. Особенности проектирования строительства жилых зданий.
13. Здания и сооружения. Объяснить понятия. Типы зданий.
14. Технико-экономическая оценка проектных решений. Состав.
15. Варианты фундаментов для одноэтажного дома.
16. Варианты решения стен частного дома.
17. Варианты кровли для частного жилого дома.
18. Одноэтажный жилой дом. Инсоляция и воздухообмен.
19. Конструктивные решения перекрытий одноэтажных зданий.
20. Малоэтажные жилые дома. Блокированные жилые дома.
21. Частный жилой дом. Типовые размеры помещений.
22. Частный жилой дом. Функциональное зонирование.
23. Объемно-планировочные решения общественных зданий. Основные приемы.
24. Пожарная безопасность здания. Противопожарные приемы.
25. Конструктивные решения каркасов промышленных зданий.

26. Основные ограждающие конструкции промышленных зданий.
27. Технологический процесс и его влияние на объёмно-планировочное и конструктивное решение.
28. Инсоляция и воздухообмен.

3.5 Перечень типовых практических заданий к экзамену

(для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1. Нарисовать схему жилого дома на одну семью.
2. Нарисовать схему жилого здания с нежилым помещением «продуктовый магазин» на отметке.
3. Нарисовать схему конструкции каркасно-щитового дома.
4. Нарисовать схему жилого здания типа Таун-хаус.
5. Нарисовать схему жилого блока из нескольких таун-хаусов.
6. Нарисовать схему конструкции каркасно-рамочного здания.
7. Нарисовать схемы 2-х этажного жилого дома на склоне.
8. Нарисовать схему жилого дома на 2 семьи.
9. Нарисовать схему помещения вокзала на остановке типа Академическая.
10. Нарисовать схему планировки земельного участка вокруг частного жилого дома.
11. Определить размеры двухмаршевой лестницы жилого дома, если высота этажа 3,3 м, ширина марша 1,05 м, уклон лестницы 1:2.
12. Вычертить конструкцию монолитного фундамента.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Лабораторная работа	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; одно практическое задание для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Образец экзаменационного билета

ИРГУПС 2022-2023 учебный год	**Экзаменационный билет № 1** **по дисциплине «Основы архитектуры»**	Утверждаю: Заведующий кафедрой «СЖДМТ» ИрГУПС **К.М. Титов**
1. Здания и сооружения. Объяснить понятия. Типы зданий. 2. Функциональные основы проектирования зданий. 3. Нарисовать схему жилого дома на 1 семью.		