Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедра архитектуры

Рабочая программа дисциплины (модуля)

СРЕДОВЫЕ ФАКТОРЫ В АРХИТЕКТУРЕ

Направление и направленность (профиль)
07.03.01 Архитектура. Архитектура

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Средовые факторы в архитектуре» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (утв. приказом Минобрнауки России от 08.06.2017г. №509) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Держак Ю.С., старший преподаватель, Кафедра архитектуры,

Yulia.Derzhak@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры архитектуры от «14» сентября 2026 г., протокол 1

СОГЛАСОВАНО:

Директор института туризма
и креативных индустрий (разработчика)

Гомилевская Г.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1575737265
Номер транзакции	00000000006B38DE
Владелец	Гомилевская Г.А.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «Архитектурно-строительные технологии» является формирование компетенций обучающегося в области архитектуры при возведении зданий и сооружений различных строительных систем, в части формирования сведений о взаимосвязи архитектурных решений с выбранными конструктивными решениями и методами технологического проектирования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомиться с принципами организации строительства зданий и сооружений;
- изучить основные методы возведения различных сооружений;
- изучить нормативно-технической документацию на производство строительных работ;
- получить способы технологического проектирование строительных процессов;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;
- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения
- сформировать навыки использования полученных знаний при разработке собственных архитектурных решений.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
07.03.01 «Архитектура» (Б-АР)	ПКВ-3 : Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурно-градостроительного раздела проектной документации	ПКВ-3.1к : Участвует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурно-градостроительного раздела проектной документации	РД1	Знание	требований законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию
			РД2	Знание	социальных, градостроительных, историко-культурных, планировочных, композиционно-художественные, экономических и экологических требований к градостроительному проектированию (в том числе, учитывающих особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан
			РД4	Знание	требования нормативных документов по архитектурному

					проектированию зданий и сооружений различного типа
			РД8	Навык	разработки проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов
		ПКВ-3.2к : Учитывает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования необходимости организации безбарьерной среды	РД2	Знание	социальных, градостроительных, историко-культурных, планировочных, композиционно-художественные, экономических и экологических требований к градостроительному проектированию (в том числе, учитывающих особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан
			РД4	Знание	требования нормативных документов по архитектурному проектированию зданий и сооружений различного типа
			РД8	Навык	разработки проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов
		ПКВ-3.3к : Осуществляет исследования с помощью основных методов анализа информации, используя нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании	РД3	Знание	методов и приемов автоматизированного градостроительного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей
			РД5	Знание	современных тенденций и инноваций в области архитектурно-строительных технологий
			РД6	Умение	оценивать влияние выбранных строительных технологий на архитектурные решения и предлагать оптимальные решения
			РД8	Навык	разработки проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов
			РД9	Навык	выбора методов возведения зданий и сооружений с учетом конкретных условий строительства

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Архитектурно-строительные технологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана направления 07.03.01 Архитектура и проводится на 3 курсе в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации экзамен.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче-ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес-тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
07.03.01 Архитектура	ОФО	Б1.ДВ.В	10	3	31	12	18	0	1	0	77	З

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код ре-зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Нормативно-техническая документация на производство строительных работ	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6, РД7, РД8, РД9	6	6	0	11	тестирование
2	Виды строительных систем зданий различной типологии	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6, РД7, РД8, РД9	6	6	0	11	тестирование
3	Технология переработки грунта Технология погружения свай и устройство набивных свай	РД1, РД4, РД6, РД9	3	3	0	6	тестирование

4	Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология конструкций из монолитного железобетона. Технология монтажа строительных конструкций	РД1, РД4, РД6, РД9	3	3	0	6	тестирование
5	Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология устройства кровельных покрытий	РД1, РД4, РД6, РД9	3	3	0	6	тестирование
6	Инновационные технологии в современном строительстве	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6, РД7, РД9	3	3	0	7	тестирование
7	Установка светопропускающих конструкций и отделочные работы	РД1, РД4, РД6, РД9	6	6	0	12	тестирование
8	Основы технологического проектирования	РД1, РД2, РД3, РД4, РД6, РД7, РД8, РД9	6	6	0	12	тестирование
Итого по таблице			**36**	**36**	**0**	**71**	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Нормативно-техническая документация на производство строительных работ.

Содержание темы: Архитектура зданий: классификация зданий по функциональному назначению, объемно-планировочной структуре, этажности. Содержание понятий в архитектуре: «сооружение» и «здание», понятие «объект капитального строительства». Требования к архитектурным объектам различной типологии, включая социальные, эстетические, функционально-технологические и экономические требования. Индустриальная технология строительного производства Организация строительства. Изучение нормативно-технической документации на производство строительных работ. Технологическое проектирование строительных процессов. Технологические карты выполнения работ. Строительные грузы и технические средства. Влияние на архитектуру эргономических требований, в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, предъявляемых к архитектурным объектам различной типологии.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, разработки проекта.

Тема 2 Виды строительных систем зданий различной типологии.

Содержание темы: Строительные системы зданий с несущими стенами из штучного материала (кирпич, блоки, панели, естественный камень). Основные понятия, взаимосвязь с архитектурой здания. Каркасно-панельная строительная система жилого здания Объемно-блочная строительная система жилого здания Монолитная и сборно-

монолитная строительная система. Основные понятия, взаимосвязь с функцией здания Строительные системы с использованием металлических конструкций. Основные понятия, взаимосвязь с архитектурой здания (функцией здания). Архитектура зданий с различными видами конструктивных систем зданий, сооружений. Стеновая (диафрагмовая), каркасная (рамная), ствольная, оболочковая, объемно-блочная. Выбор конструктивного решения объекта капитального строительства в зависимости от функционального назначения. Основные понятия и положения по устройству кровельных покрытий для различных конструкций крыш (чердачная, бесчердачная, эксплуатируемая) Группы материалов конструкций: каменные (ручная кладка и полносборные), бетонные (полносборные и монолитные), деревянные (традиционные (срубы) и полносборные) и стены из металла; и их взаимосвязь с конструктивными решениями зданий, сооружений. Влияние на архитектуру здания. Влияние на архитектуру здания фасадных строительных и отделочных материалов. Технические, эстетические и эксплуатационные характеристики материалов Взаимосвязь материалов и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, разработки проекта.

Тема 3 Технология переработки грунта Технология погружения свай и устройство набивных свай.

Содержание темы: Земляные работы при строительстве зданий и сооружений. Проект организации работ по выработке котлованов под фундаменты зданий и сооружений. Складирование грунта и вывоз на полигоны избыточного грунта. Технологические процессы погружения в грунт готовых свай, выполнение буронабивных свай с устройством ростверка под стены фундаментов или под каркас колонн.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, разработки проекта.

Тема 4 Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология конструкций из монолитного железобетона. Технология монтажа строительных конструкций.

Содержание темы: Типы каменной кладки из керамического кирпича из керамических блоков или мелкоштучных керамзитобетонных блоков, порядок армирования каменной кладки, узлы сопряжения с каркасом. Технологические процессы возведения ограждающих и несущих конструкций из монолитного железобетона. Технологические процессы при монтаже строительных конструкций из сборного железобетона, монолитного бетона, из каменных блоков и стальных пространственных конструкций.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, разработки проекта.

Тема 5 Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология устройства кровельных покрытий.

Содержание темы: Типы кровель (совмещенные, чердачные, мансардные, эксплуатируемые, инверсионные) Узлы и детали кровель. Технологические процессы при возведении различных типов кровель. Герметизация стыков элементов кровли. Гидроизоляционные работы, и типы гидроизоляционных материалов. Инструменты и технологическое оборудование при возведении кровель. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, разработки проекта.

Тема 6 Инновационные технологии в современном строительстве.

Содержание темы: Роль инноваций в развитии строительства. Энергоэффективные здания. «Умные» здания и цифровые технологии. Экологическая устойчивость и "зелёная" архитектура. Лазерное сканирование и 3D-моделирование. Информационное моделирование зданий. Робототехника и автоматизация стройпроцесса. Программное обеспечение архитектурно-строительной деятельности средствами BIM-технологий. BIM-моделирование в архитектурно-строительной деятельности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, разработки проекта.

Тема 7 Установка светопропускающих конструкций и отделочные работы.

Содержание темы: Типы светопропускающих конструкций, (купола, зенитные фонари, светоаэрационные фонари). Порядок изготовления и монтажа. Внутренняя отделка помещений. Нормативные требования к отделочным материалам. Технологические карты производства работ. Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Структура и последовательность выполнения процессов устройства отделочных покрытий. Технологии оштукатуривания и облицовки поверхностей. Классификация и область применения штукатурок. Материалы. Декоративные штукатурки. Технология выполнения подготовительных и основных процессов при устройстве декоративных штукатурок. Специальные штукатурки. Облицовка поверхностей. Область применения и материалы. Технология и последовательность выполнения процессов. Устройство подвесных потолков. Назначение и область применения. Классификация потолков по конструктивному решению и используемым материалам. Технология выполнения процессов. Окраска поверхностей малярными составами. Виды малярных составов и области их применения. Подготовка поверхностей под окраску. Технология окраски поверхностей. Отделка окрашенных поверхностей. Особенности окраски фасадов зданий и сооружений. Виды оклеечных материалов и области их применения. Подготовка поверхностей под оклейку. Технология оклеивания поверхностей обоями, синтетическими пленками. Контроль качества окраски и оклеивания. Техника безопасности. Виды полов и области их применения. Технология выполнения процессов при устройстве дощатых, паркетных покрытий полов; монолитных покрытий полов; полов из природных и искусственных плит и плиток. Полы из рулонных материалов. Контроль выполнения процессов и качества покрытий. Техника безопасности при устройстве полов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, разработки проекта.

Тема 8 Основы технологического проектирования.

Содержание темы: Основные понятия и положения по технологии производства. Классификация строительных процессов. Разделы проектной документации. Разделы АР, КР, ПОС, ППР. Взаимосвязь конструктивной системы зданий, сооружений с выбором технологии возведения здания, сооружения. Монолитное, сборное возведение здания. Особенности технологии монолитного строительства. Основные понятия и положения по устройству фундаментов: ленточные фундаменты: монолитные и сборные. Свайные фундаменты. Основные понятия и положения по технологии устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Фасадные системы. Навесные стеновые конструкции. Особенности метода возведения.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: использование мультимедийного оборудования, комплекса презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, разработки проекта.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

В учебном процессе используется мультимедийное оборудование, комплекс презентаций и демонстрационных материалов для проведения лекционных и практических занятий.

Студенты проводят самостоятельную исследовательскую работу:

- обследуют помещения, выявляя используемые отделочные материалы;
- посещают магазины-салоны, специализирующихся на различных видах строительных и отделочных материалов;
- посещают приводящиеся в данный период времени строительные и дизайнерские выставки;
- анализируют информацию, используя библиотечные и медиа- ресурсы.

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий : учебник / А. Л. Гельфонд. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 373 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1995408. - ISBN 978-5-16-018400-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2190467 (Дата обращения - 21.11.2025)

2. Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 558 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18958-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560365 (дата обращения: 17.11.2025).

3. Плешивцев, А. А., Архитектурное проектирование (комплексное формирование объектов) : учебник / А. А. Плешивцев. — Москва : Русайнс, 2025. — 247 с. — ISBN 978-5-466-08559-4. — URL: https://book.ru/book/957574 (дата обращения: 18.11.2025). — Текст : электронный.

4. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и технологии: активированные бетоны : учебник для вузов / Г. Н. Пшеничный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17079-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580288 (дата обращения: 17.11.2025).

5. Технологии в архитектурном проектировании : учебно-методическое пособие / А. А. Шамарина, А. С. Павлюк, А. А. Коста, Е. С. Шафрай. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. — 46 с. — ISBN 978-5-7264-3263-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369836 (дата обращения: 27.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Толкачев, В. И. Архитектурное проектирование промышленных зданий : учебное пособие / В. И. Толкачев, А. Н. Цвяк. — Омск : СибАДИ, 2025. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/479030 (дата обращения: 27.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Введение в информационное моделирование строительства : учебное пособие / составители М. С. Клыков [и др.]. — Хабаровск : ДВГУПС, 2023. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/433541 (дата обращения: 27.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Весова, Л. М. Архитектурно-строительные технологии : учебное пособие / Л. М. Весова. — Волгоград : ВолгГТУ, 2020. — 101 с. — ISBN 978-5-9948-3506-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288587 (дата обращения: 27.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Весова, Л. М. Технологические процессы в строительстве : учебное пособие / Л. М. Весова. — Волгоград : ВолгГТУ, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-9948-4293-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/441554 (дата обращения: 27.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Керро Н.И. Экологическая безопасность в строительстве: информационное моделирование при проектировании : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Инфра-Инженерия , 2021 - 284 - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=385032

5. Прохорский, Г. В., Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-406-11208-3. — URL: https://book.ru/book/949191 (дата обращения: 18.11.2025). — Текст : электронный.

6. Строительные материалы и технологии : учебное пособие / С. В. Самченко, С. С. Иноземцев, М. Б. Каддо [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-7264-3521-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/452156 (дата обращения: 27.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Федюк, Р. С., Архитектурное материаловедение : учебник / Р. С. Федюк. — Москва : КноРус, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-406-14563-0. — URL: https://book.ru/book/957498 (дата обращения: 18.11.2025). — Текст : электронный.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU». – Режим доступа: https://elibrary.ru
2. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: https://znanium.com/
4. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
5. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
6. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
7. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/
8. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/

9. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- Усилитель-распределитель Kramer VP-200N 1:2

Программное обеспечение:

- AutoCAD Architecture
- Autodesk AutoCAD Architecture 2013 Russian
- Autodesk Education Suite for Architecture & Engineering
- Autodesk Navisworks
- Autodesk Revit Architecture
- Autodesk Revit Architecture 2012 Russian
- DVD Architect

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедра архитектуры

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

СРЕДОВЫЕ ФАКТОРЫ В АРХИТЕКТУРЕ

Направление и направленность (профиль)
07.03.01 Архитектура. Архитектура

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
07.03.01 «Архитектура» (Б-АР)	ПКВ-3 : Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурно-градостроительного раздела проектной документации	ПКВ-3.1к : Участвует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурно-градостроительного раздела проектной документации
		ПКВ-3.2к : Учитывает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования необходимости организации безбарьерной среды
		ПКВ-3.3к : Осуществляет исследования с помощью основных методов анализа информации, используя нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ПКВ-3 «Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурно-градостроительного раздела проектной документации»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез- та	Результат	
ПКВ-3.1к : Участвует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурно-градостроительного раздела проектной документации	РД1	Знание	требований законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию	применять нормативные требования при решении сложных проектных задач, обосновывает свои решения ссылками на нормативные документы, предвидит возможные проблемы и предлагает решения на основе законодательства
	РД2	Знание	социальных, градостроительных, историко-культурных, планировочных, композиционно-художественные,	комплексный анализ и оценить влияние предлагаемого проектного решения на различные аспекты городской среды: социальные процессы,

			экономических и экологических требований к градостроительному проектированию (в том числе, учитывающих особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	экологическую обстановку, экономическую эффективность, сохранение историко-культурного наследия, создание комфортной и безопасной среды для всех групп населения, включая лиц с ОВЗ и маломобильных групп
	РД4	Знание	требования нормативных документов по архитектурному проектированию зданий и сооружений различного типа	полнота знаний требований нормативных документов по архитектурному проектированию зданий и сооружений различного типа
	РД8	Навык	разработки проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов	сформированный проект с обоснованным выбором методов и машин, правильное применение нормативно-технической документации
ПКВ-3.2к : Учитывает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования необходимости организации безбарьерной среды	РД2	Знание	социальных, градостроительных, историко-культурных, планировочных, композиционно-художественные, экономических и экологических требований к градостроительному проектированию (в том числе, учитывающих особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	комплексный анализ и оценить влияние предлагаемого проектного решения на различные аспекты городской среды: социальные процессы, экологическую обстановку, экономическую эффективность, сохранение историко-культурного наследия, создание комфортной и безопасной среды для всех групп населения, включая лиц с ОВЗ и маломобильных групп
	РД4	Знание	требования нормативных документов по архитектурному проектированию зданий и сооружений различного типа	полнота знаний требований нормативных документов по архитектурному проектированию зданий и сооружений различного типа
	РД8	Навык	разработки проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов	сформированный проект с обоснованным выбором методов и машин, правильное применение нормативно-технической документации
ПКВ-3.3к : Осуществляет исследования с помощью основных методов анализа информации, используя нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании	РД3	Знание	методов и приемов автоматизированного градостроительного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	полнота знаний методов и приемов автоматизированного градостроительного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей
	РД5	Знание	современных тенденций и инноваций в области архитектурно-строительных технологий	ориентируется в новых подходах к дизайну и проектированию зданий, демонстрирует понимание влияния архитектуры на окружающую среду и

				общество
	РД6	Умение	оценивать влияние выбранных строительных технологий на архитектурные решения и предлагать оптимальные решения	корректный выбор строительных технологий при реализации архитектруных решений
	РД8	Навык	разработки проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов	сформированный проект с обоснованным выбором методов и машин, правильное применение нормативно-технической документации
	РД9	Навык	выбора методов возведения зданий и сооружений с учетом конкретных условий строительства	разработка оптимальных организационно-технологических моделей

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : требований законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ	Тест	Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии	Тест	Защита проекта
		1.3. Технология переработки грунта Технология погружения свай и устройство набивных свай	Тест	Защита проекта
		1.4. Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология конструкций из монолитного железобетона. Технология монтажа строительных конструкций	Тест	Защита проекта
		1.5. Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология устройства	Тест	Защита проекта

		кровельных покрытий		
		1.6. Инновационные технологии в современном строительстве	Тест	Защита проекта
		1.7. Установка светопропускающих конструкций и отделочные работы	Тест	Защита проекта
		1.8. Основы технологического проектирования	Тест	Защита проекта
РД2	Знание : социальных, градостроительных, историко-культурных, планировочных, композиционно-художественные, экономических и экологических требований к градостроительному проектированию (в том числе, учитывающих особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ	Тест	Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии	Тест	Защита проекта
		1.6. Инновационные технологии в современном строительстве	Тест	Защита проекта
		1.8. Основы технологического проектирования	Тест	Защита проекта
РД3	Знание : методов и приемов автоматизированного градостроительного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ	Тест	Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии	Тест	Защита проекта
		1.6. Инновационные технологии в современном строительстве	Тест	Защита проекта
		1.8. Основы технологического проектирования	Тест	Защита проекта
РД4	Знание : требования нормативных документов по архитектурному проектированию зданий и сооружений различного типа	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ	Тест	Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии	Тест	Защита проекта
		1.3. Технология переработки грунта Технология погружения свай и устройство набивных свай	Тест	Защита проекта
		1.4. Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология конструкций из монолитного	Тест	Защита проекта

		железобетона. Технология монтажа строительных конструкций		
		1.5. Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология устройства кровельных покрытий	Тест	Защита проекта
		1.6. Инновационные технологии в современном строительстве	Тест	Защита проекта
		1.7. Установка светопропускающих конструкций и отделочные работы	Тест	Защита проекта
		1.8. Основы технологического проектирования	Тест	Защита проекта
РД5	Знание : современных тенденций и инноваций в области архитектурно-строительных технологий	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ	Тест	Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии	Тест	Защита проекта
		1.6. Инновационные технологии в современном строительстве	Тест	Защита проекта
РД6	Умение : оценивать влияние выбранных строительных технологий на архитектурные решения и предлагать оптимальные решения	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ	Тест	Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии	Тест	Защита проекта
		1.3. Технология переработки грунта Технология погружения свай и устройство набивных свай	Тест	Защита проекта
		1.4. Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология конструкций из монолитного железобетона. Технология монтажа строительных конструкций	Тест	Защита проекта
		1.5. Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология устройства кровельных покрытий	Тест	Защита проекта
		1.6. Инновационные технологии в современном	Тест	Защита проекта

		строительстве		
		1.7. Установка светопропускающих конструкций и отделочные работы	Тест	Защита проекта
		1.8. Основы технологического проектирования	Тест	Защита проекта
РД7	Умение : применять современные информационные технологии (BIM) в процессе проектирования и организации строительства	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ	Тест	Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии	Тест	Защита проекта
		1.6. Инновационные технологии в современном строительстве	Тест	Защита проекта
		1.8. Основы технологического проектирования	Тест	Защита проекта
РД8	Навык : разработки проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ		Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии		Защита проекта
		1.8. Основы технологического проектирования		Защита проекта
РД9	Навык : выбора методов возведения зданий и сооружений с учетом конкретных условий строительства	1.1. Нормативно-техническая документация на производство строительных работ		Защита проекта
		1.2. Виды строительных систем зданий различной типологии		Защита проекта
		1.3. Технология переработки грунта Технология погружения свай и устройство набивных свай		Защита проекта
		1.4. Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология конструкций из монолитного железобетона. Технология монтажа строительных конструкций		Защита проекта
		1.5. Технология монтажа отдельных строительных конструкций. Технология устройства		Защита проекта

		кровельных покрытий		
		1.6. Инновационные технологии в современном строительстве		Защита проекта
		1.7. Установка светопропускающих конструкций и отделочные работы		Защита проекта
		1.8. Основы технологического проектирования		Защита проекта

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Тест	Защите проект	Итого
Лекции	10		10
Практики	30		30
Промежуточная аттестация		60	60
Итого	40	60	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры тестовых заданий

1. Какой нормативный документ определяет требования к пожарной безопасности зданий и сооружений?

а) СНиП 21-01-97
б) ГОСТ 30247.0-94
в) Федеральный закон №123-ФЗ
г) СП 2.2.2.1327-03

2. Что характеризует каркасную строительную систему? (Выберите 2 ответа)

а) Наличие несущих стен по периметру
б) Наличие вертикальных несущих элементов (колонн, стоек)
в) Возможность свободной планировки
г) Ограниченная свобода планировки

3. Для чего применяют методы искусственного закрепления грунтов?

а) Для снижения несущей способности
б) Для увеличения несущей способности
в) Для уменьшения фильтрационных свойств
г) Для увеличения фильтрационных свойств

4. Какой вид свай устраивается непосредственно в грунте?

а) Забивные сваи
б) Буронабивные сваи
в) Винтовые сваи
г) Сваи-оболочки

5. Что необходимо учитывать при выборе метода монтажа строительных конструкций? (Выберите 2 ответа)

а) Вес и габариты конструкции
б) Наличие подъемных механизмов
в) Время года
г) Цвет конструкции

6. Какая функция выполняется арматурным каркасом в железобетонной конструкции?

а) Защита бетона от коррозии
б) Восприятие растягивающих усилий
в) Восприятие сжимающих усилий
г) Увеличение плотности бетона

7. Какая опалубка применяется для возведения стен монолитных зданий?

а) Инвентарная опалубка
б) Скользящая опалубка
в) Подвесная опалубка
г) Съемная опалубка

8. Какая операция предшествует подъему конструкции при монтаже?

а) Строповка
б) Отцентровка
в) Нивелировка
г) Расконсервация

9.Какой уклон должен быть у плоской кровли для обеспечения стока воды?

а) 0%
б) Не менее 1.5%
в) Не менее 5%
г) Не более 10%

10. Что такое "зеленая" кровля?

а) Кровля, окрашенная в зеленый цвет
б) Кровля с растительным слоем
в) Кровля из зеленых строительных материалов
г) Кровля с установленными солнечными панелями

11.Что такое модульное строительство?
а) Строительство зданий из крупных готовых блоков
б) Строительство с использованием стандартных размеров
в) Строительство зданий сложной геометрической формы
г) Строительство зданий из экологичных материалов

12. Какой газ часто используют для заполнения пространства между стеклами в стеклопакетах?
а) Кислород
б) Азот
в) Аргон
г) Углекислый газ

13. Для чего применяют энергосберегающее стекло в светопрозрачных конструкциях?
а) повышения прочности
б) снижения теплопотерь
в) повышения звукоизоляции
г) улучшения внешнего вида

14. Какой вид отделочных работ включает в себя нанесение декоративной штукатурки?
а) Малярные работы
б) Облицовочные работы
в) Штукатурные работы
г) Обойные работы

15. Какие факторы необходимо учитывать при выборе строительных машин для земляных работ? (Выберите 2 ответа)
а) Объем земляных работ
б) Вид грунта
в) Погодные условия
г) Цвет грунта

16.
Что такое календарный план строительства?
а) Документ, определяющий последовательность и сроки выполнения работ
б) Документ, определяющий стоимость строительства
в) Документ, определяющий требования к качеству работ
г) Документ, определяющий правила техники безопасности

17.Что такое технологическая карта строительного процесса?
а) Описание последовательности выполнения операций с указанием необходимых ресурсов
б) Схема расположения строительной площадки
в) Список строительных материалов
г) Смета на выполнение работ

18.Какие методы применяются для контроля качества бетонных работ? (Выберите 2
ответа)
а) Визуальный осмотр
б) Ультразвуковой контроль
в) Радиоактивный контроль
г) Химический анализ

19.Что относится к элементам безопасности при работе на высоте? (Выберите 2 ответа)

а) Каска

б) Страховочный пояс

в) Специальная обувь

г) Защитные очки

20. Что из перечисленного относится к методам "умного" строительства?

а) Автоматизация управления инженерными системами

б) Использование ручного труда

в) Использование устаревших материалов

г) Строительство без учетаэнергоэффективности

21. Установите соответствие между типом документа и его содержанием:

Документ	Содержание
1. СНиП (Строительные нормы и правила)	А. Определяет последовательность и сроки выполнения строительных работ
СП (Свод правил)	Б. Содержит требования к безопасности труда на строительной площадке
ПОС (Проект организации строительства)	В. Устанавливает обязательные требования к строительным конструкциям, материалам, и т.д.
ППР (Проект производства работ)	Г. Детализирует организацию и технологию выполнения конкретных видов работ

22. Сопоставьте тип строительной системы и пример здания, в котором она преимущественно используется:

Строительная система	Пример здания
1. Каркасная	А. Панельный многоквартирный дом
2. Стеновая	Б. Производственный цех с большими пролетами
3. Объемно-блочная	В. Индивидуальный жилой дом из бруса
4. Комбинированная	Г. Здание общественного назначения с центральным ядром

23. Расположите этапы разработки котлована в правильной последовательности:

а) Устройство ограждения котлована

б) Выемка грунта экскаватором

в) Геодезическая разбивка котлована

г) Укрепление откосов (при необходимости)

24. Установите соответствие между типом сваи и способом её устройства:

Тип сваи	Способ устройства
1. Забивная свая	А. Бурение скважины и заполнение бетоном
2. Винтовая свая	Б. Забивка сваебойным молотом
3. Буронабивная свая	В. Ввинчивание в грунт

25. Расположите операции монтажа колонны в правильной последовательности:

а) Временное закрепление колонны

б) Строповка колонны

в) Выверка колонны по вертикали

г) Подъем колонны

Ответ: 2-4-1-3

26. Сопоставьте элемент монолитной конструкции и вид опалубки, используемой для его устройства:

Элемент конструкции	Вид опалубки
1. Стена	А. Горизонтальная опалубка на стойках
2. Перекрытие	Б. Вертикальная щитовая опалубка
3. Колонна	В. Инвентарная опалубка

27. Установите соответствие между типом соединения строительных конструкций и примером его использования:

Тип соединения	Пример использования
1. Сварное	А. Соединение элементов деревянных ферм
2. Болтовое	Б. Соединение стальных балок в пролете
3. Клееное	В. Соединение панелей перекрытия с колоннами

28. Расположите этапы устройства рулонной кровли в правильной последовательности:

а) Грунтовка основания

б) Наплавление рулонного материала

в) Подготовка основания (выравнивание, очистка)

г) Устройство защитного слоя (гравийная присыпка)

29. Сопоставьте инновационную технологию в строительстве и её назначение:

Технология	Назначение
1. BIM-технологии	А. Создание зданий, потребляющих минимум энергии
2. 3D-печать	Б. Использование виртуальной модели здания для управления всем его жизненным циклом
3. Пассивный дом	В. Изготовление строительных элементов непосредственно на строительной площадке

30. Расположите этапы установки оконного блока в проем в правильной последовательности:

а) Установка оконного блока в проем

б) Крепление оконного блока (анкерами, пластинами)

в) Заполнение монтажного шва пеной

г) Установка отлива и подоконника

31. Установите соответствие между понятием и его определением в технологическом проектировании:

Понятие	Определение
1. Технологическая карта	А. Документ, определяющий материальные, трудовые и энергетические ресурсы для процесса
2. Карта трудовых процессов	Б. Документ, определяющий оптимальную последовательность и методы выполнения операций
3. Ресурсная ведомость	В. Детализированное описание операции (процесса), включая графические элементы и требования

32. Какие нормативные документы регулируют требования к безопасности при строительстве высотных зданий? Установите соответствие:

Требование	Нормативный документ
1. Противопожарная защита	А. СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"
2. Требования к строительным конструкциям	Б. Федеральный закон №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
3. Организация строительства	В. СП 48.13330.2019 "Организация строительства"

33. Расположите типы зданий в порядке возрастания их пространственной жесткости:

а) Одноэтажный каркасный склад.

б) Многоэтажный панельный жилой дом.

в) Одноэтажный брусовой дом.

г) Многоэтажное монолитное здание с ядром жесткости.

34. Установите соответствие между типом землеройных машин и их назначением:

Тип машины	Назначение
1. Экскаватор	А. Уплотнение грунта
2. Бульдозер	Б. Разработка грунта и перемещение его на небольшие расстояния
3. Каток	В. Разработка грунта, погрузка в транспорт

35. Установите соответствие между факторами и методами погружения свай, на выбор которых эти факторы влияют:

Фактор	Метод
1. Близость существующих зданий	А. Вибропогружение (снижает динамическое воздействие)
2. Тип грунта	Б. Забивка (эффективен в песчаных грунтах)
3. Необходимость в тишине	В. Статическое вдавливание (минимальный уровень шума и вибрации)

36. Определите порядок выполнения работ при монтаже стальных ферм покрытия:

а) Подъем и установка фермы на проектную отметку.

б) Временное закрепление фермы.

в) Строповка фермы.

г) Выверка и окончательное закрепление фермы.

37. Установите соответствие между типом операции, выполняемой при подготовке арматурного каркаса для монолитной конструкции, и ее функцией:

Операция	Функция
1. Резка арматуры	А. Обеспечение проектного защитного слоя бетона
2. Вязка каркаса	Б. Изготовление элементов каркаса нужной длины
3. Установка фиксаторов	В. Соединение арматурных стержней в единый каркас.

38. Установите соответствие между типом материала для гидроизоляции плоских кровель и его характеристикой:

Материал	Характеристика
1. Битумные рулоны	А. Высокая прочность, долговечность
2. Полимерные мембраны	Б. Простота монтажа, низкая стоимость
3. Жидкая резина	В. Бесшовное покрытие, эластичность

39. Расположите последовательно этапы внедрения BIM-технологии в строительный проект:

а) Создание информационной модели здания.

б) Анализ и оптимизация проектных решений.

в) Применение модели на этапе строительства.

г) Разработка технического задания на BIM-моделирование.

Краткие методические указания

Выберите один или два правильных ответа из предложенных вариантов, определите соотвествие или выстройте последовательность.

Шкала оценки

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	36-40	Студент проходит контрольное тестирование, свободно оперируя приобретенными знаниями, допуская 5% ошибок при ответах на поставленные вопросы. Активно пользуется при подготовке к тестированию материалами лекционных занятий, презентационными материалами, электронными базами данных и различными электронными ресурсами.
4	24-35	Студент проходит контрольное тестирование, допуская 20% ошибок при ответах на поставленные вопросы. Пользуется при подготовке к тестированию материалами лекционных занятий, презентационными материалами, электронными базами данных и различными электронными ресурсами.
3	10-23	Студент проходит контрольное тестирование, допуская 50% ошибок при ответах на поставленные вопросы. Пользуется при подготовке к только электронными базами данных и различными электронными ресурсами.
2	0-10	Студент проходит контрольное тестирование. Допускает до 95% ошибок при ответах на поставленные вопросы. Не пользуется при подготовке к тестированию лекционными и презентационными материалами.

5.2 Защита проекта

Тематика проектов:

1. Здание торгового назначения. Каркасная система с применением металлических (или жб) конструкций. Навесные стеновые конструкции. Методы возведения – сборные (монолитные)

2. Здание общественное. Стеновая конструктивная система. Вентфасад. Особенности технологии

3. Здание общественное большепролетное. Каркасная конструктивная система с применением металлических ферм.

4. Здание общественное с применением конструкций из дерева и пластмасс. Особенности технологии возведения здания

5. Здание общественное (функция питания, развлекательная, игровая функции). С эксплуатируемой крышей

6. Здание жилое средней этажности. Объемно-блочная конструктивная система

7. Здание жилое средней этажности. Каркасно-панельная строительная система.

8. Здание жилое галерейного типа. Выбор строительной системы в соответствии с функцией и объемно-планировочным решением здания

9. Здание жилое секционного типа. Выбор строительной системы в соответствии с функцией и объемно-планировочным решением здания

10. Здание зального типа. Выбор строительной системы в соответствии с функцией и объемно-планировочным решением здания

Краткие методические указания

Проект выполняется в компьютерной графике. Масштабы выбираются автором самостоятельно. Композиция листа может быть горизонтальной или вертикальной. В композиции присутствует надпись, название выбранного объекта, а также текст, поясняющий и раскрывающий тему проекта.

Работа выполняется на выбор: на пенокартоне (гофрокартоне) формата 1,0м:1,2м. Состав работы:

- планы (план первого этажа, план типового этажа), фасады (достаточно 1-2), схема разреза (масштаб на выбор 1:100, 1:200);
- условные обозначения с обозначением материала наружных стен, внутренних стен и перегородок, фундаментов и состава кровли;
- узел наружной отделки (1:20, 1:10);
- план-схема конструктивной системы с обозначением несущих элементов;
- текст, содержащий сведения о выбранной строительной системе: о конструктивном решении, в том числе, о несущих конструкциях; строительных материалах: фундаментах, наружных ограждающих конструкциях, внутренней отделке. А также о предлагаемой технологии производства проектируемого объекта с обоснованием данного выбора;
- дополнительно: перспективный или аксонометрический рисунок (без масштаба).

Назначается день сдачи и выставка всех проектов группы в соответствии с графиком учебного процесса. Проводится аргументированная защита проекта перед

аудиторией (в группе, на кафедре), оценка проектов и обсуждение вместе со студентами группы. Выбираются проекты для выставок и методического фонда

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	51-60	Студент полностью владеет теоретическими знаниями по дисциплине Задание выполнено в соответствии с требованиями. Представляет развёрнутый ответ, иллюстрирует содержание проекта.
4	40-50	Студент в достаточной степени владеет теоретическими знаниями по дисциплине. Задание выполнено в соответствии с требованиями с незначительными ошибками. Представляет проект, иллюстрирует содержание, но испытывает небольшие трудности при аргументировании выбранного архитектурно-строительного решения.
3	31-39	Студент слабо владеет теоретическими знаниями по дисциплине. Неуверенно со значительными затруднениями представляет проект. Плохо аргументирует выбранное архитектурно-строительное решение
2	0-30	Студент демонстрирует не удовлетворительный уровень знаний. Проект не соответствует требованиям или не представлен.

Ключи к ФОС по дисциплине «Средовые факторы в архитектуре»

5.1 Ключи к тестовым заданиям

1. в)
2. б), в)
3. б)
4. б)
5. а), б)
6. б)
7. а)
8. а)
9. б)
10. б)
11. а)
12. в)
13. б)
14. в)
15. а), б)
16. а)
17. а)
18. а), б)
19. а), б)
20. а)
21. 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г
22. 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
23. в-а-б-г
24. 1-Б, 2-В, 3-А
25. 2-4-1-3
26. 1-Б, 2-А, 3-В
27. 1-Б, 2-В, 3-А
28. в-б-а-г
29. 1-Б, 2-В, 3-А
30. а-б-в-г
31. 1-Б, 2-В, 3-А
32. 1-Б, 2-А, 3-В
33. а-в-б-г
34. 1-В, 2-Б, 3-А
35. 1-В, 2-Б, 3-А
36. в-а-б-г
37. 1-Б, 2-В, 3-А
38. 1-Б, 2-А, 3-В
39. г-б-а-в

5.2 Ключи для оценки защиты проекта

• **Понимание темы проекта:**
• Демонстрация глубокого понимания выбранной темы.
• Четкое определение целей и задач проекта.
• Обоснование выбора конструктивных решений и материалов.

Техническая грамотность:
• Правильное применение терминологии.
• Корректное использование нормативной документации.
• Грамотное описание технологических процессов.
Обоснованность решений:
• Аргументированное объяснение выбора строительной системы.
• Подтверждение расчетами и анализом принятых решений.
• Учет экономических и экологических факторов.
Качество презентации:
• Четкая и структурированная подача материала.
• Использование наглядных материалов (чертежи, схемы, графики).
• Уверенное и грамотное выступление.
Ответы на вопросы:
• Четкие и обоснованные ответы на вопросы комиссии.
• Демонстрация готовности к дискуссии и защите своей точки зрения.
• **Соответствие требованиям задания:**
• Полное выполнение всех пунктов задания.
• Соблюдение сроков выполнения проекта.