

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Факультет кадастра и строительства
Сысов О.Е.
«18» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурные программные средства»

Направление подготовки	07.03.03 Дизайн архитектурной среды	
Направленность (профиль) образовательной программы	Проектирование городской среды	
Квалификация выпускника	Бакалавр	
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021	
Форма обучения	Очная форма	
Технология обучения	Традиционная	
Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
2	4	3
Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение	
Зачёт	Кафедра «Дизайн архитектурной среды»	

Комсомольск-на-Амуре
2021


Разработчик рабочей программы:

Доцент, Член Союза Дизайнеров России


_____ Сохацкая Д.Г

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой
Кафедра «Дизайн архитектурной среды»


_____ Гринкруг Н.В.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Архитектурные программные средства» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 08.06.2017 № 510, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Проектирование городской среды» по направлению подготовки «07.03.03 Дизайн архитектурной среды».

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт 10.008 «Архитектор».

Обобщенная трудовая функция: В Разработка архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства.

НЗ-10 Основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования, НЗ-12 Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей, НУ-7 Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть навыками создания профессионально–ориентированных компьютерных архитектурно-строительных чертежей; - освоить технологии компьютерного проектирования; - привить навыки использования компьютерных технологий при проектировании объектов; - дать представление о современной компьютерной графике, ее возможностях; - изучить возможности компьютерной программы Revit 2019.
Основ-ные разделы / темы дисциплины	<p>Раздел 1 Введение в курс компьютерной программы Revit 2019: Тема №1. Введение в Revit 2019, Тема №2 Курсор и его формы, Тема №3 Масштабирование и панорамирование. Привязка курсора, Тема №4 3D-модель – основы создания 3D-изображения, Тема №5 Навигация и простое редактирование в окне 3D-изображения, Тема №6 Создание трехмерной модели объекта, Тема №7 Базовые приемы работы с объектами модели, Тема №8. Основы черчения в Revit 2019. , Тема №9 Методы относительного черчения. , Тема №10 Геометрические варианты черчения, Тема №11 3D-сегменты переменной толщины, Изучение теоретических разделов дисциплины</p> <p>Раздел 2 Курс компьютерной программы Revit 2019 для проектирования средовых объектов: Тема №1. Базовое архитектурное проектирование, Тема №2 Стены, колонны, поэтажное планирование, Тема №3 Определение и модификация стен и колонн. , Тема №4 Многослойные структуры. , Тема №5 Объекты и их составляющие, Тема №6. Объектное архитектурное проектирование, Тема №7 Инструмент Object (Объект). , Тема №8 Способы построения, Тема №9 Свойства и корректная работа с объектами Door (Дверь) и Window (Окно), Тема №10 Объектное архитектурное проектирование. , Тема №11 Освещение. , Тема №12 Анимация, Тема №13 Печать плана, Изучение теоретических основ дисциплины, Подготовка и оформление контрольной работы</p>

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Архитектурные программные средства» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-1.1 Знает методы архитектурно-дизайнерского проектирования, требования нормативных документов к различным типам средовых объектов архитектурно-дизайнерского проектирования и строительства ПК-1.2 Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию, проводить технико-экономические расчеты проектных решений, использовать средства автоматизации архитектурного и дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования ПК-1.3 Владеет навыками выбора архитектурно-дизайнерских решений объекта проектирования и строительства	- знать методы и принципы работы архитектурно-дизайнерского проектирования среды и ее объектов в соответствии с требованиями нормативов; - уметь устанавливать связь между задачами архитектора и возможностями, предоставляемые компьютерными технологиями; - владеть навыками создания архитектурного объекта и выбора дизайнерских решений при проектировании.

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурные программные средства» изучается на 2 курсе, 4 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и / или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Конструкции в архитектуре и дизайне», «Архитектурное проектирование», «Компьютерное проектирование», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 3 семестр», «Учебная практика (ознакомительная практика)».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Архитектурные программные средства», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Проектная планировка жилмассива», «Графический дизайн в проектировании го-

родской среды», «Проектирование объектов городской среды», «Системы визуальных коммуникаций в городской среде», «Б1.В.ДВ.02.01 Дизайн интерьера», «Б1.В.ДВ.02.02 Проектирование интерьера общественных зданий», «Архитектурно-дизайнерское проектирование», «Проектирование архитектурной среды», «Автоматизированное проектирование», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 5 семестр», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 6 семестр», «Производственная практика (преддипломная практика)».

Дисциплина «Архитектурные программные средства» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения лабораторных работ, самостоятельных работ.

Дисциплина «Архитектурные программные средства» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	40
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), в том числе в форме практической подготовки:	0
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), в том числе в форме практической подготовки:	40
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	68
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачёт	0

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел 1 Введение в курс компьютерной программы Revit 2019				
<p>Тема №1. Введение в Revit 2019. <i>Знакомство с интерфейсом программы. Введение в Revit 2019. Изучение интерфейса: Строка меню. Имя документа и указатель этажа. Панель инструментов. Стандартная панель инструментов. Контекстное меню.</i></p>			1	
<p>Тема №2 Курсор и его формы. <i>Изучение системы координат в программе, а так же сопутствующих инструментов: Окно координат, системы координат. Панель управления. Информационная панель.</i></p>			1	
<p>Тема №3 Масштабирование и панорамирование. Привязка курсора. <i>В лабораторной работе рассматриваются способы масштабирования и панорамирования документа (проекта).</i></p>			1	
<p>Тема №4 3D-модель – основы создания 3D-изображения. <i>Изучаются основы создания 3D-изображения, а так же параметры окна 3D-изображений и различные типы проекций.</i></p>			4	
<p>Тема №5 Навигация и простое редактирование в окне 3D-изображения</p>			2	

<i>Навигация в 3d окне. Изучение инструментов навигации в программе.</i>				
Тема №6 Создание трехмерной модели объекта. <i>Создание трехмерной модели. Объемно-блочная модель. Каркасная модель.</i>			2	
Тема №7 Базовые приемы работы с объектами модели. <i>Выбор элементов, контроль свойств. Определение типов проекций.</i>			2	
Тема №8. Основы черчения в Revit 2019. <i>Основы черчения в программе и основные конструктивные методы.</i>			1	
Тема № 9 Методы относительного черчения. <i>Пользовательская система координат.</i>			2	
Тема №10 Геометрические варианты черчения. <i>Прямо- и криволинейные элементы, полигональные. Способы проектирования.</i>			1	
Тема №11 3D-сегменты переменной толщины <i>Параметры и проектирование 3D-сегментов переменной толщины.</i>			1	
Изучение теоретических разделов дисциплины. <i>Поиск материала по темам лабораторных работ.</i>				28
Раздел 2 Курс компьютерной программы Revit 2019 для проектирования средовых объектов				
Тема №1. Базовое архитектурное проектирование. <i>Основы проектирования в программе.</i>			2	
Тема №2 Стены, колонны, поэтажное планирование. <i>Знакомство с инструментами Wall</i>			2	

<i>(Стена) и Column (Колонна).</i>				
Тема №3 Определение и модификация стен и колонн. <i>Задание параметров для изображений плана этажа, разреза, 3D-окна и т.д.</i>			1	
Тема №4 Многослойные структуры. <i>Атрибуты объемного изображения. Атрибуты представления в смете.</i>			1	
Тема №5 Объекты и их составляющие. <i>Инструменты Line (Прямая/Ломаная), Circle/Arc (Дуга/Окружность), Spline (Сплайн-кривая) – особенности, параметры, способы построения.</i>			2	
Тема №6. Объектное архитектурное проектирование. <i>Компьютерное проектирование отдельного объекта.</i>			2	
Тема №7 Инструмент Object (Объект). <i>Параметры объектов. Использование библиотечных элементов.</i>			2	
Тема №8 Способы построения. <i>Параметры размеров проемов. Атрибуты представлений на плане этажа и в разрезе. Объектное архитектурное проектирование. Этажи. Этажи и их параметры. Объектное архитектурное проектирование. Разрезы, фасады, крыши.</i>			1	
Тема №9 Свойства и корректная работа с объектами Door (Дверь) и Window (Окно). <i>Параметры разрезов/фасадов. Модели и чертежи Инструмент Roof (Крыша). Координаты и пересечение крыши в 3D-пространстве.</i>			2	
Тема №10 Объектное архитектурное проектирование. <i>Размеры и чертежи.</i>			1	

Тема №11 Освещение. <i>Усложнённые трёхмерные изображения. Спецэффекты. Инструмент Lamp (Источник света). Методы работы с усложненными трёхмерными изображениями. Параметры покрытий. Текстуры. Фотоизображения. Дополнительные параметры трёхмерных разрезов.</i>			2	
Тема №12 Анимация. <i>Камеры. Сцены. Изучение способов анимации. VR-объект. Параметры VR-объектов. VR-сцены. Параметры VR-сцен. Определение VR-сцен.</i>			2	
Тема №13 Печать плана. <i>Размеры чертежей. Параметры плоттера. Сводные чертежи. Печать плана.</i>			2	
Изучение теоретических основ дисциплины. <i>Поиск материала по темам лабораторных работ.</i>				40
ИТОГО по дисциплине			40	68

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	68

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. [Немцова, Т. И.](#), [Казанкова, Т. В.](#), [Шнякин, А. В.](#), [Гагарина, Л. Г.](#) Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

2. [Шпаков, П. С.](#), [Юнаков, Ю. Л.](#), [Шпакова, М. В.](#) Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

3. [Хворостов, Д. А.](#) 3D Studio Max + V-Ray. Проектирование дизайна среды [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Д.А. Хворостов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Инженерная 3D-компьютерная графика: Учебное пособие для бакалавров / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; Под ред. А.Л.Хейфеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 464с.

2. [Мус, Р. Эррера, О.](#) Управление проектом в сфере графического дизайна [Электронный ресурс] / Розета Мус, Ойана Эррера и др. ; Пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2013. — 220 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

«Архитектурные программные средства». Электронный практикум. Д. Г. Сохацкая

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog/php?>, ограниченный - Договор № ЕП44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019г. с 17 апреля 2019 г. по 17 апреля 2020 г.
2. IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog/php?>, ограниченный - Лицензионный договор № ЕП44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019г. с 27 марта 2019 г. по 27 марта 2020 г.
3. eLIBRARY. : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: Договор № ЕП 44 № 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 191272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019г. с 15 апреля 2019 г. по 15 апреля 2028 г.

8.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
MicrosoftImaginePremium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html
Revit 2019	академическая, сетевая, срок действия 11.12.2018 - 11.12.21; письмо о лицензионных правах на использование программного продукта AUTODESK по программе образовательной лицензии

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практически) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина 27, Учебный корпус № 1, 3 этаж, аудитория 302	Лаборатория архитектурного проектирования (медиа)	специализированной (учебной) мебелью: рабочие столы, стулья, доска маркерная (магнитная), доска интерактивная IQ Board (инв.№ МО00013863), 2 кульмана (доски чертежные); оборудованием для презентации учебного материала: мультимедийный проектор, ПЭВМ; наглядные пособия.

При реализации дисциплины «Архитектурные программные средства» на базе профильной организации используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартное или специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение заданий	Назначение оборудования
Доска интерактивная IQ Board (инв.№ МО00013863), оборудованием для презентации учебного материала: мультимедийный проектор, ПЭВМ; наглядные пособия	Для проведения лекций, лабораторных работ и компьютерного проектирования

10.2 Технические и электронные средства обучения

При проведении занятий используется аудитория, оборудованная проектором (стационарным или переносным) для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций.

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

1 «Revit. Пошаговое руководство». Презентация. Д.Г. Сохацкая.

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Архитектурные программные средства»

Направление подготовки	07.03.03 Дизайн архитектурной среды
Направленность (профиль) образовательной программы	Проектирование городской среды
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
2	4	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачёт	Кафедра «Дизайн архитектурной среды»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	<p>ПК-1.1 Знает методы архитектурно-дизайнерского проектирования, требования нормативных документов к различным типам средовых объектов архитектурно-дизайнерского проектирования и строительства</p> <p>ПК-1.2 Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию, проводить технико-экономические расчеты проектных решений, использовать средства автоматизации архитектурного и дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками выбора архитектурно-дизайнерских решений объекта проектирования и строительства</p>	- знать методы и принципы работы архитектурно-дизайнерского проектирования среды и ее объектов в соответствии с требованиями нормативов; - уметь устанавливать связь между задачами архитектора и возможностями, предоставляемые компьютерными технологиями; - владеть навыками создания архитектурного объекта и выбора дизайнерских решений при проектировании.

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Подготовка и оформление практического занятия	ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	Практическое занятие	Исчерпывающее изложение изученного материала, Обоснованное применение изученных методов или процедур, Полное выполнение всех задач, Соблюдение принятого алгоритма операций, Уровень знаний, умений и навыков в рамках

			формируемых компетенций
--	--	--	-------------------------

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
4 семестр Промежуточная аттестация в форме «Зачет»			
Практическое занятие	14 неделя	5	2 балла – Практическое занятие отсутствует; 3 балла – Практическое занятие выполнено не в полном объеме и не должного качества; 4 балла – Практическое занятие выполнено, но есть недостатки; 5 баллов – Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями.
ИТОГО:		5 баллов	
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов			

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Практическое занятие: «Проектирование дворового пространства».

1. Используя методы и принципы архитектурно-дизайнерского проектирования, на основе нормативных требований, существующих аналогов и анализа территории для проектирования, смоделировать трехмерное решение дворового пространство.
2. Выполнить 3d-визуализацию и рабочую документацию.
3. Представить проект в виде альбома формата А3.