

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

УТВЕРЖДАЮ
Декал факультета
Факультет кадастра и строительства
Сысоев О.Е.
«27» нояб 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Графические программы в проектировании»

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

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
2, 3	4, 5	8

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачёт, Зачет с оценкой	Кафедра «Дизайн архитектурной среды»

Комсомольск-на-Амуре
2021

Разработчик рабочей программы:


Старший преподаватель

 Чусов В.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

Кафедра «Дизайн архитектурной среды»

 Гринкруг Н.В.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Графические программы в проектировании» 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 архитектурной среды» по направлению подготовки «07.03.03 Дизайн архитектурной среды».

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт 10.006 «ГРАДОСТРОИТЕЛЬ».

Обобщенная трудовая функция: А Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований.

НЗ-2 Профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации.

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.

Профессиональный стандарт 10.010 «ЛАНДШАФТНЫЙ АРХИТЕКТОР».

Обобщенная трудовая функция: А Выполнение предпроектных и изыскательских работ, разработка проекта отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры.

НЗ-5 Основные методы изображения, визуализации, моделирования и автоматизированного проектирования как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.

Профессиональный стандарт 10.010 «ЛАНДШАФТНЫЙ АРХИТЕКТОР».

Обобщенная трудовая функция: В Выполнение комплекса работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации.

НЗ-8 Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей проектируемых объектов ландшафтной архитектуры, НУ-4 Использовать средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для оформления проектной документации и презентационных материалов по проекту.

<p>Задачи дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть навыками создания профессионально-ориентированных компьютерных геометрических моделей, в том числе архитектурно-строительных чертежей, - освоить технологии компьютерного проектирования, - привить навыки использования компьютерных технологий при проектировании предметов и объектов окружающей среды,
--------------------------	---

	<p>- дать представление о современной компьютерной графике, ее возможностях,</p> <p>- изучить возможности графических пакетов CorelDRAW Graphics Suite X6, Adobe CS6 Production Premium 6 и получить необходимые знания и навыки работы с двумерными и трехмерными объектами</p>
<p>Основные разделы / темы дисциплины</p>	<p>Раздел 1 Курс компьютерной программы CorelDRAW Graphics Suite X6: Тема №1. Введение в программу, использование и назначение, Тема №2. Создание простых фигур и форм в графической программе, Тема №3. Основы черчения в программе. Изучение инструментов выделение, заливка, ластик, кадрирование, Тема №4. Базовое графическое черчение и проектирование в графической программе, Тема №5. Объектное графическое проектирование, Тема №6. Объектное графическое проектирование, Тема №7. Инструменты текст (шрифты и растривание текста), капля, лупа, Тема №8. Использование инструментов градиент, фоны, Тема №9. Способы сохранения больших документов. Расширения .psb, Поиск материала по темам лабораторных работ</p> <p>Раздел 2 Курс компьютерной программы Adobe CS6 Production Premium 6: Тема №1 Введение в Adobe CS6 Production Premium 6 и пользовательский интерфейс. Понимание интерфейса Понимание интерфейса рабочих процессов. Изменение типов элементов. Использование инструментов для редактирования проекта., Тема №2 Понимание интерфейса рабочих процессов., Тема №3 Использование инструментов для редактирования проекта., Тема №4 Эскизное проектирование в графических программах, Тема №5 Выделения. Создание выделений. Работа с контурами, Тема №6 Работа со слоями. Создание слоев. Управление слоями Изменение непрозрачности и режимов наложения слоев., Тема №7 Восстановление и ретушь изображений. Коррекция изображений при помощи команд подменю Adjustments. Редактирование изображений инструментами резкости и тонирования. Устранение изъянов и погрешностей изображений, Тема №8 Работа с текстом. Способы стилизации текста, Тема №9 Создание векторных фигур. Заливка и обводка, Тема №10 Фильтры и искажения. Коррекция изображений при помощи фильтров общего назначения., Поиск материала по темам лабораторных работ</p>

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

Процесс изучения дисциплины «Графические программы в проектировании» 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		
<p>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации</p>	<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>	<p>- знать методы принятия проектного варианта, пути и средства для достижения конечного результата; - уметь осуществлять последовательность действий на основе сознательного выбора; взаимно согласовывать средства и факторы проектирования - владеть навыками креативного мышления; приемами интеграции знаний в области пластических искусств в проектный процесс, как на уровне концепции, так и при детальной разработке проектного решения</p>
<p>ПК-2 Способен отбирать и обосновывать варианты градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации</p>	<p>ПК-2.1 Знает методы градостроительного анализа и проектирования, требования нормативных документов к различным типам средовых объектов архитектурно-дизайнерского проектирования и строительства</p> <p>ПК-2.2 Умеет читать, разрабатывать и оформлять градостроительную проектную документацию, с учетом функционального использования и зонирования городской территории и дизайнерского проектирования отдельных его аспектов (в том числе рекреационный, транспортно-пешеходный, коммуникационный и т.д.)</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками выбора градостроительных решений в архитектурно-дизайнерском проектировании средовых объектов и</p>	<p>- знать методы компьютерного моделирования и проектирования, в том числе с применением пакетов прикладных про-грамм; - уметь использовать методы компьютерного моделирования и проектирования в дизайн-проектировании, в том числе с пакетом прикладных программ; - владеть терминологией, используемой в программах 3D моделирования</p>

	комплексов	
ПК-3 Способен обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории; разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	<p>ПК-3.1 Знает основные виды требований нормативных документов к различным типам объектов ландшафтной архитектуры, а также методы ландшафтного анализа и проектирования различных видов средовых объектов</p> <p>ПК-3.2 Умеет анализировать, обследовать ландшафтную среду и разрабатывать проектную документацию, с учетом функционального зонирования (рекреационных, транспортно-пешеходных и др.) территории, применения различных видов озеленения и дендрологии</p> <p>ПК-3.3 Владеет навыками анализа и выбора ландшафтных решений в архитектурно-дизайнерском проектировании средовых объектов и комплексов, а также основными способами и методами выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерное и видеомоделирование, вербальные</p>	<p>- знать основы информационных технологий и информационного моделирования; - уметь применять информационные технологии в научных исследованиях, учебном, архитектурном и градостроительном проектировании - владеть навыками работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, и специализированных архитектурных и смежных приложений</p>

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Графические программы в проектировании» изучается на 2, 3 курсе, 4, 5 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: «Архитектурно-дизайнерское проектирование», «Архитектурно-дизайнерское проектирование», «Архитектурно-дизайнерское проектирование».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Графические программы в проектировании», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Системы визуальных коммуникаций в городской среде», «Предметное наполнение архитектурной среды», «Проектирование объектов городской среды», «Ландшафтное проектирование», «Компьютерное проектирование», «Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование интерьера», «Б1.В.ДВ.01.02 Проектирование интерьера общественных зданий», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 6 семестр»,

«Производственная практика (проектно-технологическая практика), 8 семестр», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 10 семестр», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Проектирование архитектурной среды», «Системы визуальных коммуникаций в городской среде», «Проектирование объектов городской среды», «Компьютерное проектирование», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 6 семестр», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 8 семестр», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 10 семестр», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Проектирование объектов городской среды», «Ландшафтное проектирование», «Компьютерное проектирование», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 6 семестр», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 8 семестр», «Производственная практика (проектно-технологическая практика), 10 семестр», «Производственная практика (преддипломная практика)».

Дисциплина «Графические программы в проектировании» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения лабораторных работ, самостоятельных работ.

Дисциплина «Графические программы в проектировании» в рамках воспитательной работы направлена на освоение необходимых знаний, умений, навыков, сформированных в процессе изучения дисциплин / практик кафедры ДАС

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 8 з.е., 288 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	288
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	56
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:	56
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консульта-	232

ции); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачёт, Зачет с оценкой	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)			СРС
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел 1 Курс компьютерной программы CorelDRAW Graphics Suite X6				
Тема №1. Введение в программу, использование и назначение			2	
Тема №2. Создание простых фигур и форм в графической программе			4	
Тема №3. Основы черчения в программе. Изучение инструментов выделение, заливка, ластик, кадрирование			4	
Тема №4. Базовое графическое черчение и проектирование в графической программе			4	
Тема №5. Объектное графическое проектирование			4	
Тема №6. Объектное графическое проектирование			4	
Тема №7. Инструменты текст (шрифты и растривание текста), капля, лупа			4	
Тема №8. Использование инструментов градиент, фоны			4	
Тема №9. Способы сохранения больших документов. Расширения .psb			4	

Поиск материала по темам лабораторных работ				56
Подготовка и оформление контрольной работы				56
Раздел 2 Курс компьютерной программы Adobe CS6 Production Premium 6				
Тема №1 Введение в Adobe CS6 Production Premium 6 и пользовательский интерфейс. Понимание интерфейса Понимание интерфейса рабочих процессов. Изменение типов элементов. Использование инструментов для редактирования проекта.			2	
Тема №2 Понимание интерфейса рабочих процессов.			2	
Тема №3 Использование инструментов для редактирования проекта.			2	
Тема №4 Эскизное проектирование в графических программах			2	
Тема №5 Выделения. Создание выделений. Работа с контурами			2	
Тема №6 Работа со слоями. Создание слоев. Управление слоями Изменение непрозрачности и режимов наложения слоев.			2	
Тема №7 Восстановление и ретушь изображений. Коррекция изображений при помощи команд подменю Adjustments. Редактирование изображений инструментами резкости и тонирования. Устранение изъянов и погрешностей изображений			2	
Тема №8 Работа с текстом. Способы стилизации текста			2	
Тема №9 Создание векторных фигур. Заливка и обводка			2	
Тема №10 Фильтры и искажения. Коррекция изображений при помощи фильтров общего назначения.			4	
Поиск материала по темам лабораторных работ				64

Подготовка и оформление контрольной работы				56
ИТОГО по дисциплине			56	232

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	120
Подготовка и оформление контрольной работы (2)	112

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 Паблшер, 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

«Графические компьютерные программы в проектировании». 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 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1.

Пошаговое руководство по изучению Photoshop [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://photoshop.demiart.ru/>, свободный - Загл. с экрана.

2.

Уроки векторного черчения. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://corel.demiart.ru/>, свободный - Загл. с экрана.

3.

Уроки Photoshop, пошаговый курс изучения. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://photoshop-master.ru/articles/basics_a/, свободный - Загл. с экрана.

4.

Учебные пособия Coreldraw. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.coreldraw.com/ru/pages/tutorials/coreldraw/>, свободный - Загл. с экрана.

8.6 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
CorelDRAW Graphics Suite X6	академическая, индивидуальная, бессрочное использование; договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012
Adobe CS6 Production Premium 6	академическая, индивидуальная, бессрочное использование; договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012

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 (практическими) 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 «Графические программы в проектировании» 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

«Графические программы в проектировании»

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

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
2, 3	4, 5	8

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачёт, Зачет с оценкой	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		
<p>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации</p>	<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>	<p>- знать методы принятия проектного варианта, пути и средства для достижения конечного результата; - уметь осуществлять последовательность действий на основе сознательного выбора; взаимно согласовывать средства и факторы проектирования - владеть навыками креативного мышления; приемами интеграции знаний в области пластических искусств в проектный процесс, как на уровне концепции, так и при детальной разработке проектного решения</p>
<p>ПК-2 Способен отбирать и обосновывать варианты градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации</p>	<p>ПК-2.1 Знает методы градостроительного анализа и проектирования, требования нормативных документов к различным типам средовых объектов архитектурно-дизайнерского проектирования и строительства</p> <p>ПК-2.2 Умеет читать, разрабатывать и оформлять градостроительную проектную документацию, с учетом функционального использования и зонирования городской территории и дизайнерского проектирования отдельных его аспектов (в том числе рекреационный, транспортно-пешеходный, коммуникаци-</p>	<p>- знать методы компьютерного моделирования и проектирования, в том числе с применением пакетов прикладных про-грамм; - уметь использовать методы компьютерного моделирования и проектирования в дизайн-проектировании, в том числе с пакетом прикладных программ; - владеть терминологией, используемой в программах 3D моделирования</p>

	онный и т.д.) ПК-2.3 Владеет навыками выбора градостроительных решений в архитектурно-дизайнерском проектировании средовых объектов и комплексов	
ПК-3 Способен обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории; разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	ПК-3.1 Знает основные виды требований нормативных документов к различным типам объектов ландшафтной архитектуры, а также методы ландшафтного анализа и проектирования различных видов средовых объектов ПК-3.2 Умеет анализировать, обследовать ландшафтную среду и разрабатывать проектную документацию, с учетом функционального зонирования (рекреационных, транспортно-пешеходных и др.) территории, применения различных видов озеленения и дендрологии ПК-3.3 Владеет навыками анализа и выбора ландшафтных решений в архитектурно-дизайнерском проектировании средовых объектов и комплексов, а также основными способами и методами выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерное и видеомоделирование, вербальные	- знать основы информационных технологий и информационного моделирования; - уметь применять информационные технологии в научных исследованиях, учебном, архитектурном и градостроительном проектировании - владеть навыками работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, и специализированных архитектурных и смежных приложений

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Раздел 1 Введение в курс компьютерной программы Revit 2019	ПК-1, ПК-2, ПК3	Лабораторные работы	- понимание методики и умение ее правильно применить;

Раздел 2 Курс компьютерной программы Revit 2019 для проектирования средовых объектов	ПК-1, ПК-2, ПК3	Лабораторные работы	- качество оформления (аккуратность, логичность, соответствие требованиям единой системы конструкторской документации); - достаточность пояснений
Все разделы	ПК-1, ПК-2, ПК3	Контрольная работа (2)	- глубина, прочность, систематичность знаний; - адекватность применяемых знаний; - рациональность используемых подходов; - степень проявления необходимых профессионально значимых личностных качеств; - степень значимости определенных ценностей; - проявленное отношение к определенным объектам, ситуациям; - умение поддерживать и активизировать беседу, корректное поведение

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				
<i>Промежуточная аттестация в форме Зачет</i>				
1	Лабораторная работа №1. Введение в <i>Revit 2019</i> . Строка меню. Имя документа и указатель этажа. Панель инструментов. Стандартная панель инструментов. Контекстное меню.	1-2 неделя	5 баллов	2 балла - лабораторные работы отсутствуют; 3 баллов - лабораторные работы выполнены частично или не в полном объеме и (или) имеют замечания;
2	Лабораторная работа №2. Курсор и его формы. Окно	3-4 неделя	5 баллов	4 балла - лаборатор-

	Наименование оценочного средства	Сроки выполне- ния	Шкала оценива- ния	Критерии оценивания	
	координат, системы координат. Панель управления. Информационная панель.			ные работы выполнены в полном объеме, но не имеют незначительные замечания; 5 баллов - лабораторные работы выполнены качественно и в полном объеме, в соответствии с требованиями методических указаний	
3	Лабораторная работа №3. Масштабирование и панорамирование. Привязка курсора.	5-6 неделя	5 баллов		
4	Лабораторная работа №4. 3D-модель – основы создания 3D-изображения. Параметры окна 3D-изображений. Различные типы проекций.	7-8 неделя	5 баллов		
5	Лабораторная работа №5. Навигация и простое редактирование в окне 3D-изображения	9-10 неделя	5 баллов		
6	Лабораторная работа №6. Создание трехмерной модели объекта. Объемно-блочная модель. Каркасная модель.	11 неделя	5 баллов		
7	Лабораторная работа №7. Базовые приемы работы с объектами модели. Выбор элементов, контроль свойств. Определение типов проекций	12 неделя	5 баллов		
8	Лабораторная работа №8. Основы черчения в Revit 2019. Основные конструктивные методы.	13 неделя	5 баллов		
9	Лабораторная работа №9. Методы относительного черчения. Пользовательская система координат.	14 неделя	5 баллов		
10	Лабораторная работа №10. Геометрические варианты черчения. Прямо- и криволинейные элементы, полигональные.	15 неделя	5 баллов		
11	Лабораторная работа №11. 3D-сегменты переменной толщины	16 неделя	5 баллов		
	Контрольная работа	14-17 неделя	5 баллов		2 балла – Контрольная работа отсутствует; 3 балла – Контрольная работа выполнена не в полном объеме и не должного качества; 4 балла – Контроль-

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				ная работа выполнено, но есть недостатки; 5 баллов – Контрольная работа выполнено в соответствии с требованиями
ИТОГО:		-	60 баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой</i>				
1	Лабораторная работа №1. Базовое архитектурное проектирование	1 неделя	5 баллов	2 балла - лабораторные работы отсутствуют; 3 баллов - лабораторные работы выполнены частично или не в полном объеме и (или) имеют замечания; 4 балла - лабораторные работы выполнены в полном объеме, но не имеют незначительные замечания; 5 баллов - лабораторные работы выполнены качественно и в полном объеме, в соответствии с требованиями методических указаний
2	Лабораторная работа №2 Стены, колонны, поэтажное планирование. Знакомство с инструментами Wall (Стена) и Column (Колонна).	1 неделя	5 баллов	
3	Лабораторная работа №3 Определение и модификация стен и колонн. Задание параметров для изображений плана этажа, разреза, 3D-окна и т.д.	1 неделя	5 баллов	
4	Лабораторная работа №4 Многослойные структуры. Атрибуты объемного изображения. Атрибуты представления в смете.	2 неделя	5 баллов	
5	Лабораторная работа №5 Объекты и их составляющие. Инструменты Line (Прямая/Ломаная), Circle/Arc (Дуга/Окружность), Spline (Сплайн-кривая) – особенности, параметры, способы построения	3 неделя	5 баллов	
6	Лабораторная работа №6.	4 неделя	5 баллов	

	Наименование оценочного средства	Сроки выполне- ния	Шкала оце- нивания	Критерии оценивания
	Объектное архитектурное проектирование.			
7	Лабораторная работа №7 Инструмент Object (Объект). Параметры объектов. Использование библиотечных элементов.	5 неделя	5 баллов	
8	Лабораторная работа №8 Способы построения. 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.	6 неделя	5 баллов	
9	Лабораторная работа №9 Свойства и корректная работа с объектами Door (Дверь) и Window (Окно). Параметры разрезов/фасадов. Модели и чертежи Инструмент Roof (Крыша). Координаты и пересечение крыш в 3D-пространстве	7 неделя	5 баллов	
10	Лабораторная работа №10 Объектное архитектурное проектирование. Размеры и чертежи.	8 неделя	5 баллов	
11	Лабораторная работа №11 Освещение. Усложнённые трёхмерные изображения. Спецэффекты. Инструмент Lamp (Источник света). Методы работы с усложненными трёхмерными изображениями. Параметры покрытий. Текстуры. Фотоизображения. Дополнительные параметры трёхмерных разрезов	9 неделя	5 баллов	
12	Лабораторная работа №12 Анимация. Камеры. Сце-	10 неделя	5 баллов	

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
	ны. Изучение способов анимации. VR-объект. Параметры VR-объектов. VR-сцены. Параметры VR-сцен. Определение VR-сцен.			
13	Лабораторная работа №13 Печать плана. Размеры чертежей. Параметры плоттера. Сводные чертежи. Печать плана.	11 неделя	5 баллов	
	Контрольная работа	12 неделя	5 баллов	2 балла – КР отсутствует; 3 балла – КР выполнено не в полном объеме и не должного качества; 4 балла – КР выполнено, но есть недостатки; 5 баллов – КР выполнено в соответствии с требованиями
ИТОГО:		-	70 баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)				

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

Задания для текущего контроля

Лабораторные работы:

4 семестр

Лабораторная работа №1. Введение в Revit 2019. Строка меню. Имя документа и указатель этажа. Панель инструментов. Стандартная панель инструментов. Контекстное меню.

Лабораторная работа №2 Курсор и его формы. Окно координат, системы координат. Панель управления. Информационная панель.

Лабораторная работа №3 Масштабирование и панорамирование. Привязка курсора.

Лабораторная работа №4 3D-модель – основы создания 3D-изображения. Параметры окна 3D-изображений. Различные типы проекций.

Лабораторная работа №5 Навигация и простое редактирование в окне 3D-изображения

Лабораторная работа №6 Создание трехмерной модели объекта. Объемно-блочная модель.

Каркасная модель.

Лабораторная работа №7 Базовые приемы работы с объектами модели. Выбор элементов, контроль свойств. Определение типов проекций

Лабораторная работа №8. Основы черчения в Revit 2019. Основные конструктивные методы.

Лабораторная работа № 9. Методы относительного черчения. Пользовательская система координат.

Лабораторная работа №10. Геометрические варианты черчения. Прямо- и криволинейные элементы, полигональные.

Лабораторная работа №11. 3D-сегменты переменной толщины.

5 семестр

Лабораторная работа №1. Базовое архитектурное проектирование.

Лабораторная работа №2. Стены, колонны, поэтажное планирование. Знакомство с инструментами Wall (Стена) и Column (Колонна).

Лабораторная работа №3. Определение и модификация стен и колонн. Задание параметров для изображений плана этажа, разреза, 3D-окна и т.д.

Лабораторная работа №4. Многослойные структуры. Атрибуты объемного изображения. Атрибуты представления в смете.

Лабораторная работа №5. Объекты и их составляющие. Инструменты Line (Прямая/Ломаная), Circle/Arc (Дуга/Окружность), Spline (Сплайн-кривая) – особенности, параметры, способы построения

Лабораторная работа №6. Объектное архитектурное проектирование.

Лабораторная работа №7. Инструмент Object (Объект). Параметры объектов.

Использование библиотечных элементов.

Лабораторная работа №8. Способы построения. 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.

Лабораторная работа №9. Свойства и корректная работа с объектами Door (Дверь) и Window (Окно).

Параметры разрезов/фасадов. Модели и чертежи

Инструмент Roof (Крыша). Координаты и пересечение крыш в 3D-пространстве

Лабораторная работа №10. Объектное архитектурное проектирование. Размеры и чертежи.

Лабораторная работа №11. Освещение. Усложнённые трёхмерные изображения. Спецэффекты. Инструмент Lamp (Источник света). Методы работы с усложненными трёхмерными изображениями. Параметры покрытий. Текстуры. Фотоизображения. Дополнительные параметры трёхмерных разрезов

Лабораторная работа №12. Анимация. Камеры. Сцены. Изучение способов анимации. VR-объект. Параметры VR-объектов. VR-сцены. Параметры VR-сцен. Определение VR-сцен.

Лабораторная работа №13. Печать плана. Размеры чертежей. Параметры плоттера. Сводные чертежи. Печать плана.

Контрольная работа:

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

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