

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального  
хозяйства

Кафедра общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,  
архитектуры и жилищно-  
коммунального хозяйства

  
Андрийчук Н.Д.

(подпись)  
« 14 » 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

По направлению подготовки 07.03.01 Архитектура  
Профиль: «Архитектура»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура. – 12 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 509, с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г. и 08.02.2021 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.т.н., доцент Гапонов А.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин

«12» 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой общеобразовательных дисциплин



Гапонов А.В.

Переутверждена: «  »    20   г., протокол №   

Согласовано (для обеспечивающей кафедры):

Заведующий выпускающей кафедрой ПГСИА



Хвортова М.Ю.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства «13» 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства



Ремень В.И.

© Гапонов А.В., 2023 год  
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ»,  
2023 год

## Структура и содержание дисциплины

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

**Целью изучения дисциплины** - «Информационные технологии» является изучение функциональных возможностей ЭВМ и современных компьютерных информационных технологий, а также формирование у будущих специалистов базовых теоретических знаний и практических навыков работы на ПК с пакетами прикладных программ общего назначения для применения в своей профессиональной деятельности и лучшего овладения знаниями общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также формирование навыков автоматизации проектирования с помощью компьютерных технологий для интенсификации процесса архитектурного творчества.

**Задачами** учебной дисциплины являются:

дать знания о принципах выполнения архитектурных чертежей, информационных моделей объектов в строительстве и построения архитектурных визуализаций;

привить навыки выполнения и чтения графических работ, по сложности сопоставимых с заданиями курсового и дипломного проектирования, а также приобрести навыки работы с программными комплексами Autodesk Revit, Autodesk 3ds Max, для создания и просмотра чертежей, их распечатки и повторного использования в следующих проектах; сформировать устойчивые навыки и умения эффективного использования современного программного обеспечения для решения задач, возникающих в процессе обучения, а также задач предметной области своей будущей профессиональной деятельности;

привить навыки применения компьютерных и информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и профессиональной деятельности с использованием универсальных, специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

сформировать профессиональные навыки при выполнении графических работ, необходимых для творческого развития будущего высококвалифицированного архитектора с применением компьютерных графических пакетов Autodesk Revit, Autodesk 3ds Max.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплины «Информационные технологии» относятся к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин начертательная геометрия и служит основой для освоения дисциплин архитектурное проектирование.

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Участвует в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использование средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформляет результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.</p>	<p>Знать: понятия «компьютерные технологии» и «информационные технологии»; роль и место компьютерных и информационных технологий в профессиональной деятельности архитектора; основы компьютерной графики и информационного моделирования зданий.</p>
		<p>Уметь: создавать трехмерные модели архитектурных объектов.</p>
		<p>Владеть: навыками представления архитектурного замысла при помощи компьютерных средств.</p>
<p>ПК-5 Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации</p>	<p>ПК-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); в разработке и оформлении проектной документации. Проведение расчет технико-экономических показателей. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>Знать: методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p>
		<p>Уметь: применять средства компьютерной графики в архитектуре и дизайне.</p>
		<p>Владеть: навыками проведения инженерных изысканий, технологией проектирования в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.</p>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)
	Очная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	36
Лекции	18
Семинарские занятия	-
Практические занятия	-
Лабораторные работы	18
Курсовая работа (курсовой проект)	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	108
Форма аттестации	зачет

### 4.2. Содержание разделов дисциплины

#### ***Тема 1. ФОРМООБРАЗУЮЩИЕ В ПК AUTODESK REVIT - ПОИСК ИДЕИ***

Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи.

#### ***Тема 2. СЕМЕЙСТВА В ПК AUTODESK REVIT***

Семейства в ПК Autodesk Revit.

#### ***Тема 3. ГЕНПЛАН, ОЗЕЛЕНЕНИЕ И ТОПОГРАФИЯ В ПК AUTODESK REVIT***

Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit.

### 4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов
		Очная форма
1	Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи	6
2	Семейства в ПК Autodesk Revit	6
3	Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit	6
<b>Итого:</b>		<b>18</b>

### 4.4. Практические (семинарские) занятия. Не предусмотрены.

#### 4.5. Лабораторные работы.

№ п/п	Название темы	Объем часов
		Очная форма
1	Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи	6
2	Семейства в ПК Autodesk Revit	6
3	Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit	6
<b>Итого:</b>		<b>18</b>

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов
			Очная форма
1	Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	36
2	Семейства в ПК Autodesk Revit	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	36
3	Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	36
<b>Итого:</b>			<b>108</b>

#### 4.7. Курсовые работы/проекты. Не предусмотрены.

### 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

### 6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

#### а) основная литература:

1. Бессонова, Н. В. Создание семейств в среде Autodesk Revit Architecture. Работа с 3D-геометрией. Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68842.html>.

2. Енютина, Е. Д., Бакшутова, Д. В. Основы информационного моделирования в программе Autodesk Revit Самара: Самарский

**б) дополнительная литература:**

1. Игнатова, Е. В., Шилова, Л. А., Давыдов, А. Е. Технологии информационного моделирования зданий Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/101841.html>.

**в) Интернет-ресурсы**

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

**Электронные библиотечные системы и ресурсы**

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

**Информационный ресурс библиотеки образовательной организации**

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

Научная библиотека ИСА и ЖКХ

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Освоение дисциплины «Информационные технологии» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

**Программное обеспечение:**

<b>Функциональное назначение</b>	<b>Бесплатное программное обеспечение</b>	<b>Ссылки</b>
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	<a href="https://www.libreoffice.org/">https://www.libreoffice.org/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice">https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice</a>

Операционная система	UBUNTU 19.04	<a href="https://ubuntu.com/">https://ubuntu.com/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu">https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu</a>
Браузер	FirefoxMozilla	<a href="http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx">http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx</a>
Браузер	Opera	<a href="http://www.opera.com">http://www.opera.com</a>
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	<a href="http://www.mozilla.org/ru/thunderbird">http://www.mozilla.org/ru/thunderbird</a>
Файл-менеджер	FarManager	<a href="http://www.farmanager.com/download.php">http://www.farmanager.com/download.php</a>
Архиватор	7Zip	<a href="http://www.7-zip.org/">http://www.7-zip.org/</a>
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	<a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a> <a href="http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8">http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8</a> <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP">http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP</a>
Редактор PDF	PDFCreator	<a href="http://www.pdfforge.org/pdfcreator">http://www.pdfforge.org/pdfcreator</a>
Аудиоплеер	VLC	<a href="http://www.videolan.org/vlc/">http://www.videolan.org/vlc/</a>

## 8. Оценочные средства по дисциплине

### Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Информационные технологии»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.	Тема 1. Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи	6
				Тема 2. Семейства в ПК Autodesk Revit	6
				Тема 3. Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit	6
2.	ПК-5	Способность участвовать в разработке и оформлении архитектурно-	ПК-5.1.	Тема 1. Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи	6
				Тема 2. Семейства в	6

		дизайнерского раздела проектной документации		ПК Autodesk Revit Тема 3. Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit	6
--	--	--	--	--	---

### Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	УК-1	УК-1.1.	знать понятия «компьютерные технологии» и «информационные технологии»; роль и место компьютерных и информационных технологий в профессиональной деятельности архитектора; основы компьютерной графики и информационного моделирования зданий; уметь создавать трехмерные модели архитектурных объектов; владеть навыками представления архитектурного замысла при помощи компьютерных средств.	Тема 1; Тема 2; Тема 3.	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости
2.	ПК-5	ПК-5.1.	знать методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования,	Тема 1; Тема 2; Тема 3.	Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости

			создания чертежей и моделей; уметь применять средства компьютерной графики в архитектуре и дизайне; владеть навыками проведения инженерных изысканий, технологией проектирования в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.		
--	--	--	--	--	--

## Оценочные средства по дисциплине «Информационные технологии»

### Контрольные вопросы для текущего контроля успеваемости:

1. Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи.
2. Семейства в ПК Autodesk Revit.
3. Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit.

### Критерии и шкала оценивания по оценочному средству текущий контроль

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки,

	непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачёт)**

1. Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи.
2. Семейства в ПК Autodesk Revit.
3. Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
зачтено	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач. Может допускать до 20% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

## Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)