

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 07.03.04 Градостроительство
Профиль: «Градостроительство»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство. – 12 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 511 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 и 08.02.2021).

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
Итого:		18

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
Итого:		18

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
Итого:			108

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:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice

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

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

			<p>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>		
--	--	--	---	--	--

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)