



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

« 31 » мая 2023 г.



Информационные системы в строительстве и архитектуре

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Учебный план	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии в строительстве
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты: 6 экзамены: 7

Распределение часов дисциплины (модуля, практики) по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	32	32	48	48
Лабораторные	32	32	32	32	64	64
Практические						
Итого ауд.	48	48	64	64	112	112
Сам. работа	60	60	44	44	104	104
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

старший преподаватель, Либеровская А.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Информационные системы в строительстве и архитектуре

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 31 мая 2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Математические и естественно-научные дисциплины

Протокол от 6 апреля 2023 № 8.

к. э. н., доцент Пацюк Е. В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 26 апреля 2023 № 6.

к. э. н., доцент Пацюк Е. В.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ
Цель изучения дисциплины (модуля, практики) «Информационные системы в строительстве и архитектуре:
Цель учебной дисциплины - приобретение студентами знаний, умений и навыков необходимых для решения задач строительства с использованием современных САПР.
Основными задачами изучения дисциплины (модуля, практики) являются:
формирование умения работы с пакетами прикладных программ САПР

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Алгоритмы интеллектуальной поддержки пользователей

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
<i>ОПК-2.1: Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
<i>ОПК-2.2: Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
<i>ОПК-2.3: Иметь навыки: позволяющие применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: Имеет навыки позволяющие применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Лекция №1 "Основные понятия компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Цветовые модели. Разрешение изображений. Форматы графических данных. Классификация программных средств. Англоязычные термины. Художественные средства и техники, имитируемые компьютерной графикой" /Лек/	6	2	З
2	Лабораторная работа №1 /Лаб/	6	4	З
3	Лекция №2 "Основные инструменты, принципы построения, редактирования объектов, использования доступа к библиотекам графических элементов, настройки интерфейса программы деловой графики." /Лек/	6	2	З
4	Изучение теоретического материала /Ср/	6	8	З
5	Изучение теоретического материала /Ср/	6	6	З

6	Лабораторная работа №2 /Лаб/	6	4	3
7	Лекция №3 "Характеристики – типы линий, настройка параметров заливки и штриховки замкнутых объектов, работа с текстом, булевы операции с фигурами" /Лек/	6	2	3
8	Изучение теоретического материала /Ср/	6	6	3
9	Лабораторная работа №3 /Лаб/	6	4	3
10	Лекция №4 "Построения блок-схем, структурных схем, городских планов." /Лек/	6	2	3
11	Изучение теоретического материала /Ср/	6	8	3
12	Лабораторная работа №4 /Лаб/	6	4	3
13	Лекция №5 "Знакомство с объектной графикой, приемами и методами компьютерного черчения. Конструирование сложных векторных изображений из графических объектов." /Лек/	6	2	3
14	Изучение теоретического материала /Ср/	6	8	3
15	Лабораторная работа №5 /Лаб/	6	4	3
16	Лекция №6 "Создание и редактирование изображений. Принципы построения точных чертежей по координатам, в масштабе, с простановкой размеров. Работа со слоями." /Лек/	6	2	3
17	Изучение теоретического материала /Ср/	6	8	3
18	Лабораторная работа №6 /Лаб/	6	4	3
19	Лекция №7 "Привязки и выравнивание фигур." /Лек/	6	2	3
20	Изучение теоретического материала /Ср/	6	8	3
21	Лабораторная работа №7 /Лаб/	6	4	3
22	Лекция №8 " Работа с текстом. Вставка таблиц." /Лек/	6	2	3
23	Изучение теоретического материала /Ср/	6	8	3
24	Лабораторная работа №8 /Лаб/	6	4	3
25	Лекция №9 "Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический)" /Лек/	7	4	Эк
26	Изучение теоретического материала /Ср/	7	5	Эк
27	Лабораторная работа №1 /Лаб/	7	4	Эк
28	Лекция №10 ""Графический редактор Microsoft Visio, Автокад. Интерфейс программ" /Лек/	7	4	Эк
29	Лабораторная работа №2 /Лаб/	7	4	Эк
30	Лекция №11 "Разработка планов здания. Оформление чертежей в графическом редакторе." /Лек/	7	4	Эк
31	Лабораторная работа №3 /Лаб/	7	4	Эк
32	Лекция №12 ""Построение поперечного разреза здания. Оформление чертежей в графическом редакторе." /Лек/	7	4	Эк
33	Изучение теоретического материала /Ср/	7	7	Эк
34	Лабораторная работа №4 /Лаб/	7	4	Эк
35	Лекция №13 "Организация входа в здание. Назначение отметки уровня земли. Определение отметок пола подвала и подошвы фундаментов. Оформление чертежей в графическом редакторе" /Лек/	7	4	Эк
36	Изучение теоретического материала /Ср/	7	8	Эк
37	Лабораторная работа №5 /Лаб/	7	4	Эк
38	Лекция №14"Конструкции крыши и кровли. Решение выхода на кровлю. Оформление чертежей в графическом редакторе" /Лек/	7	4	Эк
39	Изучение теоретического материала /Ср/	7	8	Эк

40	Лабораторная работа №6 /Лаб/	7	4	Эк
41	Лекция №15 ""Расчет лестничных маршей и определение параметров лестничных клеток. Оформление чертежей в графическом редакторе" /Лек/	7	4	Эк
42	Изучение теоретического материала /Ср/	7	8	Эк
43	Лабораторная работа №7 /Лаб/	7	4	Эк
44	Лекция №16 "Архитектурно-конструктивное решение фасадов здания. Оформление чертежей. /Лек/	7	4	Эк
45	Изучение теоретического материала /Ср/	7	8	Эк
46	Лабораторная работа №8 /Лаб/	7	4	Эк
47	Подготовка к экзамену	7	36	Эк

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, З - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ				
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/751/FOSv2.docx)				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
6.1 Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л1.1	Федотова Е.Л.	Информационные технологии и системы: Учебное пособие	ИД ФОРУМ, 2009	
Л1.2	Гинзбург В.М.	Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение: Учебное пособие	Издательство АСВ, 2008	
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л2.1	Избачков Ю.С.	Информационные системы: учебное пособие	Питер, 2011	
Л2.2	Андреев Д.С. сост	Информационные системы в строительстве и архитектуре (м): методические указания к лабораторным занятиям	СФ ВолгГАСУ, 2016	
Л2.3	Барбаков, О. М.	Информационные технологии управления проектами: учебное пособие	ТюмГНГУ, 2016	Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/94941
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Либеровская А.Н.	Практикум Автокад для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии	СФ ВолгГТУ, 2018	https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/751/MU-173.doc
Л3.2	Либеровская А.Н.	Практикум Компас для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии	СФ ВолгГТУ, 2020	https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/751/MU-646.doc
Л3.3	Либеровская А.Н.	Практикум Microsoft Visio для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии	СФ ВолгГТУ, 2020	https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/751/MU-647.docx

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
Э.1	видеокурс http://www.eos.sfvstu.ru/index.php?section=subject&subject_id=192
6.3 Перечень программного обеспечения	
ПО.1	MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет
ПО.2	AutoCAD - это программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) для создания 2D- и 3D-чертежей
6.4 Перечень информационных справочных систем	
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)/ОБОРУДОВАНИЕ	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.
7.2	Лаборатория информационных систем (А-12)/ Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
<p>Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p> <p>Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.</p> <p>Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала - выполнение графических работ, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.</p> <p>Лабораторные работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных и закреплённых на практических занятиях. Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях;</p> <p>Каждому практическому занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием графической работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях;</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, , самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3</p> <p>В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.</p>	