

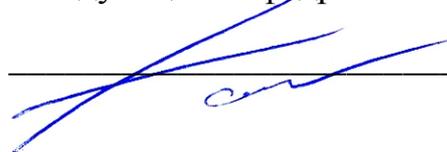
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
« 28 » января 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Компьютерные и информационные технологии»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
54.03.01 «Дизайн»

с направленностью (профилем)
Промышленный дизайн

Форма(ы) обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 540301-03-21

Тула 2021 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчики:

Кошелева Алла Александровна, проф. каф. ГСАиД, д-р техн. наук, доцент 

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является ознакомление студентов с основными понятиями информатики, современными компьютерными технологиями, с общей характеристикой процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации при решении задач проектирования

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- освоение технических и программных средств реализации информационных процессов;
- приобретение практических навыков работы на ПЭВМ и использования наиболее распространенных программных продуктов компьютерной графики для решения задач проектирования

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в 1-2 семестрах.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведен ниже.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1) основные понятия об информатике; основы операционных систем, файловых структур и пользовательских интерфейсов различных редакторов, инструментальные средства базовых и прикладных информационных технологий (код компетенции – ОПК-6, код индикатора - ОПК-6.1);

Уметь:

работать в различных текстовых, графических редакторах и браузерах, интернете (код компетенции – ОПК-6, код индикатора - ОПК-6.2);

Владеть:

навыками работы с пакетами компьютерных программ растровой и векторной графики, отвечающих задачам дизайн – проектирования (код компетенции – ОПК-6, код индикатора - ОПК-6.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
1	Э	2	72	16	-	16	-	2	0,25	37,75
2	ЗЧ, КР	2	72	-	-	32	-	1	0,35	38,65
Итого		4	144	16	-	48	-	3	0,6	76,4

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КР – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
1 семестр	
1	1. Основные понятия информатики; 2. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации при решении задач проектирования, технические и программные средства реализации информационных процессов.
2	3. Операционные системы и операционные (файловые) оболочки.
3	4. Основы работы в операционной системе Windows. 4.1. Основные элементы пользовательского графического интерфейса Windows 4.2. Операции над объектами
4	4.3. Работа с файловыми структурами. 4.4. Стандартные программы операционной системы Windows.
5	5. Основы использования прикладных программ (текстовых редакторов).
6	6. Основы использования прикладных программ (графических редакторов). 6.1. Типология компьютерной графики.

№ п/п	Темы лекционных занятий
7	6.2. Основы векторной графики. 6.3. Основы растровой графики.
8	6.4. Основные цветовые модели.
9	6.5. Основные графические форматы.
10	7. Основные принципы работы в интернете 7.1. Поиск информации в интернете 7.2. Способы адресации в сети интернет
11	7.3. Браузеры — программы просмотра Web-страниц 7.4. Настройка браузера 7.5. Открытие Web-страниц и работа с поисковыми системами 7.6. Работа браузера с Web-страницами в режиме off-line
12	7.7. Стандартные возможности Windows-приложений в браузере 7.8. Пересылка писем по электронной почте и просмотр телеконференций
13	7.9. Создание HTML-документов

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.4 Содержание лабораторных работ

Очная форма обучения

№ п/п	Наименования лабораторных работ
1 семестр	
1	Работа с дисками, файлами и папками в операционной системе Windows Задание 1. Работа с окнами объектов. Задание 2. Создание папок и ярлыков. Операции с файлами и папками. Задание 3. Работа с графическим редактором Paint и буфером обмена. Задание 4. Создание архива файлов. Работа с архивами. Задание 5. Работа с программами Блокнот и Калькулятор. Задание 6. Работа с текстовым редактором WordPad

№ п/п	Наименования лабораторных работ
2	Работа с текстовым процессором MS Word. Ввод и редактирование текста. Форматирование документа Задание 1. Форматирование символов и абзацев Задание 2. Сохранение и конвертирование файлов Задание 3. Вставка номеров страниц, колонтитулов, сносок, закладок и буквицы. Задание 4. Использование стилей. Создание оглавления. Операции поиска и замены. Задание 5. Настройка меню и панелей инструментов Задание 6. Вставка графических объектов в документ Задание 7. Работа с таблицами Word
3	Работа с текстовым процессором MS Word. Задание 1. Создание диаграмм в документе Word Задание 2. Создание и редактирование формул Задание 3. Автоматическая нумерация иллюстраций Задание 4. Вставка перекрестных ссылок Задание 5. Работа с автотекстом Задание 6. Работа в режиме записи исправлений
4	Введение в программы растровой графики. Знакомство с возможностями и интерфейсом программы Adobe Photoshop
5	Инструменты рисования растровой графики
6	Методы выделения
7	Редактирование изображений
8	Основы цвето-тоно коррекции
9	Слои, каналы
10	Методы ретуширования изображений
11	Коллаж
2 семестр	
12	Adobe Photoshop. Фильтры и спецэффекты
13	Маски. 3D эффекты.
14	Подготовка растровых изображений для публикации
15	Введение в программы векторной графики. Векторный графический редактор Adobe Illustrator. Интерфейс. Инструментарий для создания объектов.
16	Векторные трансформации и фильтры. Цвет. Стили. Эффекты.
17	Слои. Работа с текстом. Импортирование и экспортирование объектов.
18	Введение в Corel Draw. Интерфейс программы. Работа с объектами Электронная тетрадь № 1
19	Параметры заливок и обводок Электронная тетрадь № 2
20	Преобразование формы. Электронная тетрадь № 3
21	Электронная тетрадь № 4 Специальные эффекты
22	Работа с текстом. Электронная тетрадь № 5
23	Электронная тетрадь № 6 Работа с растровыми изображениями

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6. Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
1 семестр	
1	Подготовка к лабораторным работам
2	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
2 семестр	
1	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
2	Выполнение курсовой работы
3	Подготовка к лабораторным работам

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов	
1 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	5
		Выполнение лабораторной работы № 1	5
		Выполнение лабораторной работы № 2	5
		Выполнение лабораторной работы № 3	5
		Выполнение лабораторной работы № 4	5
		Выполнение лабораторной работы № 5	5
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	4
		Выполнение лабораторной работы № 6	4
		Выполнение лабораторной работы № 7	4
		Выполнение лабораторной работы № 8	4
		Выполнение лабораторной работы № 9	4
Выполнение лабораторной работы №10		5	
Выполнение лабораторной работы №11	5		
Итого	30		
Промежуточная аттестация	Экзамен	40 (100*)	
2 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Выполнение лабораторной работы № 12	5
		Выполнение лабораторной работы № 13	5

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов	
		Выполнение лабораторной работы № 14	5	
		Выполнение лабораторной работы № 15	5	
		Выполнение лабораторной работы № 16	5	
		Выполнение лабораторной работы № 17	5	
		Итого	30	
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:		
		Выполнение лабораторной работы № 18	5	
		Выполнение лабораторной работы № 19	5	
		Выполнение лабораторной работы № 20	5	
		Выполнение лабораторной работы № 21	5	
		Выполнение лабораторной работы № 22	5	
		Выполнение лабораторной работы № 23	5	
	Итого	30		
Промежуточная аттестация	Зачет		40 (100*)	
	Защита курсовой работы		100	

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Стобалльная система оценивания				
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется:

- для проведения лекционных занятий - стандартная аудитория (наличие видеопроектора, настенного экрана или компьютера (ноутбука));
- для проведения лабораторных работ - компьютерный класс.

Рабочее место преподавателя должно быть оснащено компьютером или ноутбуком;

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Информационные технологии : учебник для вузов / В. П. Мельников .— М. : Академия, 2008 .— 426 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование : Информатика и вычислительная техника) .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7695-3950-3 11 экз.
2. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [электронный ресурс]: учебное пособие / А. В.Цветкова.— Саратов: Научная книга, 2012.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276>. —ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И., Исаков М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13938>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7.2. Дополнительная литература

1. Воройский, Ф.С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник. Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах [электронный ресурс] /Ф.С. Воройский..— М.: Физматлит, 2011.— 760 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12990>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8608>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 2. Обработка векторных изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8609>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Лепская Н.А. Художник и компьютер [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лепская Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Когито-Центр, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15315>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Перемитина Т.О. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перемитина Т.О.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13940>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Тюкачев, Н. А. Программирование 2D и 3D векторной графики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Тюкачев Н. А., Хлебостроев В. Г. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2020 320 с. ISBN 978-5-8114-4754-1
7. Божко, А. Н. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop : учебное пособие / А. Н. Божко Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop, 2021-12-05- Электрон. дан. (1 файл) Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020 - 319 с. - ISBN 978-5-4497-0335-4
8. Платонова, Н. С. Создание информационного буклета в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator : учебное пособие / Н. С. Платонова/ Создание информационного буклета в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator, 2022-07-28 - Электрон. дан. (1 файл) - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020 -224 с. ISBN 978-5-4497-0693-5

Периодические издания

1. Информационные технологии : теоретический и прикладной научно-технический журнал .— 2014- .— М. : Новые технологии, 2014 - .— ISSN 1684-6400.

2. Информационные технологии и вычислительные системы : [журнал] / учредитель РАН, Ин-т системного анализа.—М., 2014-. Основан в 1995 г. – Выходит ежеквартально. – ISSN 2071-8632
3. Прикладная информатика [электронный ресурс] : научно-практический журнал .— М. : Маркет ДС, 2014 - .— Выходит 6 раз в год .— ISSN 1993-8314.- Режим доступа : http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp.-eLibrary.ru, со всех компьютеров библиотеки ТулГУ, по паролю
4. Вестник компьютерных и информационных технологий : научно-технический и производственный журнал .— 2014 .— М. : Машиностроение, 2014.— ISSN 1810-7206

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ” : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана
2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- .- Загл. с экрана
3. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
4. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/> ,свободный.- Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. операционная система Windows;
2. текстовый редактор MS Word (или приложение в OpenOffice);
3. программа создания презентаций PowerPoint;
4. графический редактор CorelDRAW;
5. графический редактор Adobe Photoshop или GIMP;
- 6 графический редактор Adobe Illustrator или OpenOffice.org Draw
7. Пакет программ «Мой офис»

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.