

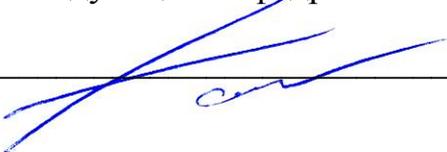
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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»
« 26 » января 2022 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: 540301-03-22

Тула 2022 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. 3Д 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.