

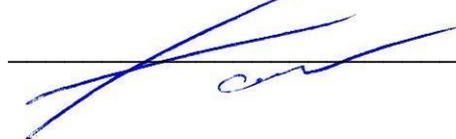
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ»**

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

по направлению подготовки
54.04.01 дизайн с
профилем
графический дизайн

Форма обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 540401 – 01 - 22

Тула 2022 год

Разработчик(и) методических указаний

Кудряшов М.А. доц., к.т.н.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


_____ (подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является подготовка специалиста, владеющего в необходимом объеме знаниями современных компьютерных технологий, и умеющего эффективно применять накопленные знания при решении задач дизайн-проектирования.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование способности обработки и анализа информации получаемой в результате проектной, художественно-конструкторской и производственной деятельности с использованием современной техники и технологии;
- формирование умения пользоваться современными информационными базами, графическими программами;
- формирование профессиональных навыков эксплуатации современного оборудования и приборов.

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

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

Дисциплина изучается в 1-3 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), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведен ниже.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 1) принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей (коды компетенции - ОПК-6, ПК-6);
- 2) основные способы получения и переработки информации (коды компетенции - ОПК-6, ПК-6, ПК-2);

Уметь:

- 1) эффективно применять новые компьютерные технологии для решения профессиональных задач и педагогической деятельности (коды компетенции - ОПК-6, ПК-6);
- 2) решать задачи в учебной и профессиональной деятельности с помощью компьютерной техники (коды компетенции - ОПК-6, ПК-6, ПК-2);

- 3) эксплуатировать современное оборудование и приборы (коды компетенции - ОПК-6, ПК-6)

Владеть:

- 1) профессиональными навыками работы с пакетом компьютерных программ, отвечающих задачам дизайн – проектирования (коды компетенции - ОПК-6, ПК-6);
- 2) приемами компьютерного мышления (коды компетенции - ОПК-6, ПК-6);
- 3) навыками научно-исследовательской деятельности (планирование исследования, сбор информации и ее обработки, фиксирования и обобщения полученных результатов) (коды компетенции - ОПК-6, ПК-6)

Полные наименования компетенций 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

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	КР, ДЗ	2	72		48			1	0,5	22,5
2	ДЗ	2	72		56				0,25	15,75
3	ДЗ	2	72		36				0,25	35,75
Итого		6	216		140			1	1	74

(модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

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

5 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
-------	---

1 семестр	
1	Workflow дизайнера на операционных системах MacOS и Windows.
2	Системы управления цветом. Цветовые профайлы.
3	Типы шрифтов. Системы управления шрифтами.
4	Типы мониторов и выводных устройств. Спектрофотометры. Калибровка мониторов и выводных устройств.
5	Пакеты работы с графикой и мультимедиа. Системы обработки и управления данными. Скриптинг и базовые языки программирования в дизайнерских средах.
6	Автоматическое формирование структуры хранения данных средствами операционной системы. Методы организации информационных потоков.
№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
7	Apple Script, Java Script, Visual Basic как инструменты дизайнера.
8	Пакетная обработка в MsOffice. Импортирование и экспортирование данных. Извлечение графической и текстовой информации по рубрикам. Пакетная обработка сносок и таблиц.
9	Среда AdobePhotoshop. Средства цветоделения, тоновой и цветовой коррекции в различных цветовых пространствах.
10	Среда AdobePhotoshop. Техническая ретушь.
11	Среда AdobePhotoshop. Художественные возможности.
12	Среда AdobePhotoshop. Средства автоматической обработки изображений.
2 семестр	
1	Среда AdobePhotoshop. Скриптинг и пакетная обработка.
2	Среда AdobePhotoshop. Средства экспорта.
3	Среда AdobeIllustrator. Векторная графика и цветовые пространства.
4	Среда AdobeIllustrator. Чистые цвета и технологии производства.
5	Среда AdobeIllustrator. Работа с прозрачностью.
6	Среда AdobeIllustrator. Пакетная обработка и средства программирования.
7	Среда AdobeInDesign. Программа верстки как САИР.
8	Среда AdobeInDesign. Логика организации верстки. «Резиновый» дизайн.
9	Среда AdobeInDesign. Средства мультимедиа.
10	Среда AdobeInDesign. GREP и автоматическая верстка.
11	Среда AdobeInDesign. Скриптинг.
12	Среда AdobeInDesign. Вывод на печать и создание электронных публикаций.
3 семестр	
1	Среда AdobeAcrobatPRO. Предпечатная проверка и подготовка.
2	Среда AdobeAcrobatPRO. Экпортирование данных.
3	Среда AdobeDreamweaver. Юзабилити и дизайн. Макетирование ВЭБ-страниц.
4	Среда AdobeDreamweaver. Разработка полнофункционального сайта и его публикация.
5	Среда AdobeAfterEffects. Видеозффекты и анимация.
6	Среда AdobeAfterEffects. Формирование контента для презентаций и ВЭБприложений.
7	Среда 3Ds-max. Формирование контента для презентаций, ВЭБ-приложений и электронных публикаций.

8	Создание обобщенного мультимедийного продукта средствами пакета AdobeCS. Технологии полиграфии и адаптивный дизайн.
---	---

6. Примерные планы практических (семинарских) занятий с заданиями

1 семестр

Практическое занятие №1

Workflow дизайнера на операционных системах MacOS и Windows.

1. Базовые настройки операционных систем.
2. Базовые настройки программного обеспечения.
3. Подключение устройств и установка драйверов.
4. Использование видео, оперативной и виртуальной памяти.
5. «Разгон» процессоров, памяти и видеокарт. Системы охлаждения.

Практическое занятие №2

Системы управления цветом. Цветовые профайлы.

1. Стандарт ICC. ICC профайлы.
2. Внедрение профайлов в рабочую среду.
- 3.

Практическое занятие №3

1. Типы шрифтов. Системы управления шрифтами.
2. Шрифтовые файлы.
3. Шрифт и вывод на печать.
4. Шрифты операционных систем.
5. Менеджеры шрифтов. Организация работы со шрифтами в проекте.

Практическое занятие №4

1. Типы мониторов и выводных устройств. Спектрофотометры. Калибровка мониторов и выводных устройств.
2. Типы матриц мониторов. Характеристики и задачи дизайнера.
3. Типы спектрофотометров.
4. Стандартные калибровочные шкалы.
5. Способы калибровки устройств.

Практическое занятие №5

1. Пакеты работы с графикой и мультимедиа. Системы обработки и управления данными. Скриптинг и базовые языки программирования в дизайнерских средах.
2. Программная среда Adobe.
3. Облачные сервисы Adobe.
4. Системы управления данными и дизайн.
5. Скрипты и задачи дизайнера.

Практическое занятие №6

Автоматическое формирование структуры хранения данных средствами операционной системы. Методы организации информационных потоков.

Практическое занятие №7

Apple Script, Java Script, Visual Basic как инструменты дизайнера.

1. Суть объектно-ориентированного программирования.
2. Общность языков JavaScript, AppleScript и VisualBasic.
3. Скриптинг и пакетная обработка. Принципы.

Практическое занятие №8

Пакетная обработка в MsOffice. Импортирование и экспортирование данных. Извлечение графической и текстовой информации по рубрикам. Пакетная обработка сносок и таблиц.

1. Извлечение графической информации.
2. Извлечение текстовой информации.
3. Работа со сносками.
4. Объединение документов.
5. Команды форматирования текста. Автоматическое присвоение стилей.
6. Извлечение данных из таблиц.
7. Структурирование данных.

Практическое занятие №9

Среда AdobePhotoshop. Средства цветоделения, тоновой и цветовой коррекции в различных цветовых пространствах.

1. Алгоритмы цветоделения.
2. Триадные и плащечные цвета.
3. Инструмент «кривые».
4. Инструмент «уровни».
5. Тоновая коррекция.
6. Цветокоррекция.

Практическое занятие №10

Среда AdobePhotoshop. Техническая ретушь.

1. Клонирование.
2. Нерезкое маскирование.
3. Шум и размытие.
4. Работа с каналами.

Практическое занятие №11

Среда AdobePhotoshop. Художественные возможности.

1. Прозрачность.
2. Вычисления по каналам.
3. Фильтры и эффекты.

Практическое занятие №12

Среда AdobePhotoshop. Средства автоматической обработки изображений. 1. Стандартные задачи автоматической обработки

2. Работа с палитрой «операции».

2 семестр

Практическое занятие №1

Среда AdobePhotoshop. Скриптинг и пакетная обработка.

1. Задачи AdobePhotoshop и функции операционной системы.
2. Простейшие команды изменения свойств.
3. Команды создания вспомогательных объектов.

Практическое занятие №2

Среда AdobePhotoshop. Средства экспорта.

1. Задачи экспорта.
2. Экспорт в различные форматы.

Практическое занятие №3

Среда AdobeIllustrator. Векторная графика и цветовые пространства.

1. Триадные и плащечные цвета в среде AdobeIllustrator.
2. Палитра образцов.
3. Средства трассировки.

Практическое занятие №4

Среда AdobeIllustrator. Чистые цвета и технологии производства.

1. Контроль цветоделения.
2. Функции и способы треппинга.

Практическое занятие №5

Среда AdobeIllustrator. Работа с прозрачностью.

1. Функции прозрачности и цветоделения.
2. Алгоритмы преобразования прозрачности.
3. Прозрачность при экспорте.

Практическое занятие №6

Среда AdobeIllustrator. Пакетная обработка и средства программирования.

1. Средства пакетной обработки.
2. Команды создания вспомогательных объектов.
3. Создание процедур.

Практическое занятие №7

Среда AdobeInDesign. Программа верстки как САПР.

1. Обзор программы верстки. Основные функции. Издание как проект.
2. Программа верстки и операционная система.
3. Средства обработки текста.

Практическое занятие №8

Среда AdobeInDesign. Логика организации верстки. «Резиновый» дизайн.

1. Верстка электронных публикаций.
2. Параллельная верстка.
3. Средства экспорта.
4. Средства тестирования прототипов электронных публикаций.
5. Порядок осуществления электронной публикации в AppleStore и Google.

Практическое занятие №9

Среда AdobeInDesign. Средства мультимедиа.

1. Гиперссылки.
2. Внедрение видео в публикацию.
3. Внедрение аудио треков.
4. Создание кнопок и средств навигации.

Практическое занятие №10

Среда AdobeInDesign. GREP и автоматическая верстка.

1. Суть глобальных регулярных выражений.
2. Основные команды GREP.
3. Форматирование массивов текста на основе GREP.

Практическое занятие №11 Среда

AdobeInDesign. Скриптинг.

1. Палитра «сценарии».
2. Примеры сценариев на JS и VBS.
3. Создание сценария верстки спуска.
4. Создание сценария назначения стилей.

Практическое занятие №12

Среда AdobeInDesign. Вывод на печать и создание электронных публикаций.

1. Функции и возможности PDF.
2. Вывод в PDF.
3. Функции JDF.

3 семестр

Практическое занятие №1

Среда AdobeAcrobatPRO. Предпечатная проверка и подготовка.

1. Инструменты AdobeAcrobatPRO.
2. Контроль шрифтов.
3. Контроль изображений.
4. Контроль красконоложения и суммарного покрытия.
5. Контроль треппинга.
6. Средства правки документа.

Практическое занятие №2

Среда AdobeAcrobatPRO. Экпортирование данных.

1. Форматы экспорта.
2. Работа с прозрачностью.
3. Стандарты вывода на печать.

Практическое занятие №3

Среда AdobeDreamweaver. Юзабилити и дизайн. Макетирование ВЭБ-страниц.

1. Классификация сайтов.
2. Основные элементы сайта.
3. Навигация.
4. Тэги и SEO.

Практическое занятие №4

Среда AdobeDreamweaver. Разработка полнофункционального сайта и его публикация.

1. Создание сайта визитки.
2. Домены и хостинг.

Практическое занятие №5

Среда AdobeAfterEffects. Видеозффекты и анимация.

1. Экспорт видеоматериалов.
2. Работа с треками.
3. Видео и анимация.

Практическое занятие №6

Среда AdobeAfterEffects. Формирование контента для презентаций и ВЭБ-приложений.

1. Панель рендеринга.
2. Форматы кодеки.
3. Экспорт.

Практическое занятие №7

Среда 3Ds-max. Формирование контента для презентаций, ВЭБ-приложений и электронных публикаций.

1. Рендеринг и дополнительные модули.
2. Форматы кодеки.

Практическое занятие №8

Создание обобщенного мультимедийного продукта средствами пакета AdobeCS. Технологии полиграфии и адаптивный дизайн.

Разработка в единой концепции:

1. лифлета
2. сайта визитки.
3. презентации.

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

7.1 Основная литература

1. Макарова Н.В., Информатика : учебник / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. - 3-е перераб. изд. - М. : Финансы и статистика, 2009. - 768 с. - ISBN 978-5-279-02202-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279022020.html>
2. Омельченко В.П., Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3381-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433812.html>
3. 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
4. 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
5. 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.

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.: Физмат-лит, 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