

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт промышленных технологий
машиностроения (ИПТМ)

(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

_____ А.Ю. Панов
подпись ФИО
“15” _____ июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.14 Инфографика

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

_____ *(код и направление подготовки, специальности)*

Направленность: Управление в организационно-технических системах

_____ *(наименование профиля, программы магистратуры, специализации)*

Форма обучения: очная

_____ *(очная, очно-заочная, заочная)*

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра ТиМП

_____ *аббревиатура кафедры*

Кафедра-разработчик ГИС

_____ *аббревиатура кафедры*

Объем дисциплины 72 / 2

_____ *часов/з.е*

Промежуточная аттестация _____ зачет

_____ *экзамен, зачет с оценкой, зачет*

Разработчик (и): Халеева Ульяна Игоревна, ассистент каф. ГИС

_____ *(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

Нижний Новгород, 2021

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа 2020 года № 902, на основании учебного плана, принятого УМС НГТУ
протокол от 15.06.2021 №7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика протокол от от 02.06.21.
№ 7

Зав. кафедрой к.т.н, доцент, Филинских А.Д. _____
подпись

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИПТМ, Протокол от
№.

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ регистрационный № 27.03.03-у-49
Начальник МО _____

Заведующая отделом комплектования НТБ

(подпись) Н.И. Кабанина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	9
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.....	13
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	18
7. Информационное обеспечение дисциплины	18
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ.....	20
9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20
10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.....	21
11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	22
12. Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	27

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целью (целями) освоения дисциплины является обучение студентов основам проектирования информационной графики (различных инфографических систем и продуктов), как современного языка в графическом дизайне.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): овладение художественной, проектной, информационно-профессиональной деятельностью: навыками выполнять качественную, эстетически выразительную проектную работу по созданию эффективных, структурированных шрифтовых и изобразительных композиций в организации коммуникативной среды, творческих и самобытных решений в проектировании полиграфической и мультимедийной продукции; формирование профессиональных компетенций, необходимых для дизайнерской деятельности, воспитание профессиональной проектной культуры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Инфографика включена в перечень дисциплин вариативной части (формируемой участниками образовательных отношений), определяющий направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инфографика» являются: «Изобразительное искусство» и «Мировая художественная культура» в объёме курса средней школы, «Информатика», «Психология», «Культурология» и «Социология» в объёме курса программы бакалавриата.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин «Управление проектами», «Информационное обеспечение в задачах управления организационно-техническими системами» и при выполнении выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является её прикладной характер и широта применения полученных навыков в различных областях.

Рабочая программа дисциплины «Инфографика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОП ВО по направлению подготовки (специальности):

ПК 4 – «Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях»

Данная компетенция формируется совместно с такими дисциплинами как: «Инженерная и компьютерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Основы проектирования и эксплуатации технических систем в промышленности и на транспорте», в рамках выполнения следующих видов практик: «Ознакомительная практика», «Эксплуатационная практика», «Преддипломная практика», а также в процессе выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинам

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра							
Код компетенции ПК-4	1	2	3	4	5	6	7	8
Инженерная и компьютерная графика	✓							
Метрология, стандартизация и сертификация				✓				
Основы проектирования и эксплуатации технических систем в промышленности и на транспорте							✓	✓
Ознакомительная практика		✓						
Инфографика							✓	
Эксплуатационная практика				✓		✓		
Преддипломная практика								✓
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								✓

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С
ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Квалификационные требования к выбранной ТФ*	Оценочные средства	
						Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-4.1 Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе в электронном виде)	Знать: основные стандарты оформления технической документации.	Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных этапах проекта.	Владеть: навыками составления технического задания, плана выполнения работ над проектом, концепции проекта.	Трудовые действия: Обеспечение разработки предложений по рационализации структуры сети поставок в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством, совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест Трудовые умения: Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую	Выполнение лабораторных работ №1-5 по индивидуальному заданию	Вопросы для письменного опроса. Итоговое тестирование.
	ИПК-4.2 Формирует презентации, научно-технические отчеты по результатам работы	Знать: основные методы визуализации данных и стандарты оформления графических материалов.	Уметь: применять стандарты колористики, типографики и композиции при создании визуального контента.	Владеть: навыками работы в программных продуктах и сервисах для со-здания визуального контента.			
	ИПК-4.3 Оформляет результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	Знать: методики анализа и систематизации результатов исследования, требования к оформлению отчетов, публикаций, презентаций,	Уметь: применять современные средства в том числе программное обеспечение для оформления и представления результатов	Владеть: терминологией и стилем изложения научно-технических отчетов, публикаций, статей докладов, навыками			

		докладов на научных конференциях.	выполненных работ.	оформления и представления научно-технических работ: аналитических обзоров, отчетов, статей, докладов, в том числе в виде визуального контента и интернет ресурсов с использованием программных средств и онлайн-сервисов.	документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам. Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции. Трудовые знания: Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства.		
--	--	-----------------------------------	--------------------	--	---	--	--

Профессиональный стандарт: 40.084 Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций

Вид проф.деятельности: Организация сетей поставок машиностроительных организаций

Цель проф.деятельности: Управление процессами организации сетей поставок машиностроительных организаций, обеспечивающих жизненный цикл машиностроительной продукции

Трудовая функция (ПКС-4): ОТФ А/5 Технологическое сопровождение цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации

Вид трудовой деятельности (ПКС-4): А/02.6 Систематизация структурированных данных документированных сфер деятельности организации для использования и хранения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. 72 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час
	Всего час. 7 семестр
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72
1. Контактная работа:	38
1.1.Аудиторная работа, в том числе:	34
занятия лекционного типа (Л)	17
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	0
лабораторные работы (ЛР)	17
1.2.Внеаудиторная, в том числе	4
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	0
текущий контроль, консультации по дисциплине	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0
2. Самостоятельная работа (СРС)	34
реферат/эссе (подготовка)	0
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	0
контрольная работа	0
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	0
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	20
Подготовка к зачёту (контроль)	14

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 4 - Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС ¹²	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий ¹³	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) ¹⁴	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) ¹⁵
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
7 семестр									
ПК 4 ИПК 4.1 ИПК 4.2 ИПК 4.3	ГЛАВА1: ОСНОВЫ КОЛОРИСТИКИ	2			1	Конспектирование и изучение доп. литературы п.6	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	ГЛАВА 2: ТИПОГРАФИКА	2		2	1	Конспектирование и изучение доп. литературы п.6	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	Лабораторная работа №1 Визуализация при помощи сервиса Easel.ly		3		2	Доработка проекта. Подготовка отчета по ЛР	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	ГЛАВА 3: ИСТОРИЯ, ТИПОЛОГИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОГРАФИКИ	2			1	Конспектирование и изучение доп. литературы п.6	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	ГЛАВА 4: 10 ОБРАЗЦОВ ИНФОГРАФИКИ. РАЗБОР ПРЕИМУЩЕСТВ И ОШИБОК	2			1	Конспектирование и изучение доп. литературы п.6	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	Лабораторная работа №2 Визуализация при помощи сервиса		3		2	Доработка проекта. Подготовка отчета по ЛР	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС ¹²	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий ¹³	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) ¹⁴	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) ¹⁵
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Vennage								126) – 4 часа
	ГЛАВА 5: СЕРВИСЫ И ПО ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНФОГРАФИКИ	2			2	Конспектирование и изучение доп. литературы п.6	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	ГЛАВА 6: ОСНОВЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ	2			1	Конспектирование и изучение доп. литературы п.6	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	Лабораторная работа №3 Создание анимированной презентации по предложенной теме с использованием онлайн сервисов		4		3	Доработка проекта. Подготовка отчета по ЛР	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	ГЛАВА 7: ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММ	2			1	Конспектирование и изучение доп. литературы п.6	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	ГЛАВА 8: ПРЕЗЕНТАЦИЯ КАК ТИП ВИЗУАЛИЗАЦИИ КОНТЕНТА	3			2	Конспектирование и изучение доп. литературы п.6	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	Лабораторная работа №4 Создание индивидуального шаблона презентации для оформления ВКР		1		1	Доработка проекта. Подготовка отчета по ЛР	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	Лабораторная работа №5 Переработка презентации в		4		2	Доработка проекта. Подготовка отчета по ЛР	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС ¹²	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий ¹³	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) ¹⁴	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) ¹⁵
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	соответствии с ТЗ и ее анимация								126) – 4 часа
	Зачет по дисциплине (подготовка)		2		14	Подготовка к тестированию	ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126)		ЭОС Moodle (http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126) – 4 часа
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17	17	0	34				
	ИТОГО по дисциплине	17	17	0	34				

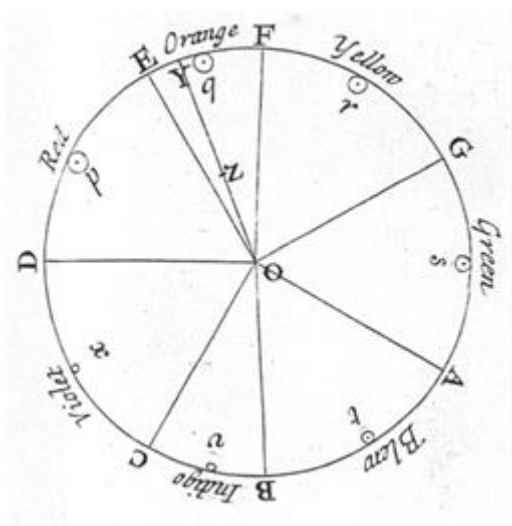
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: выполнение лабораторных работ по темам курса по индивидуальным заданиям и устный опрос.

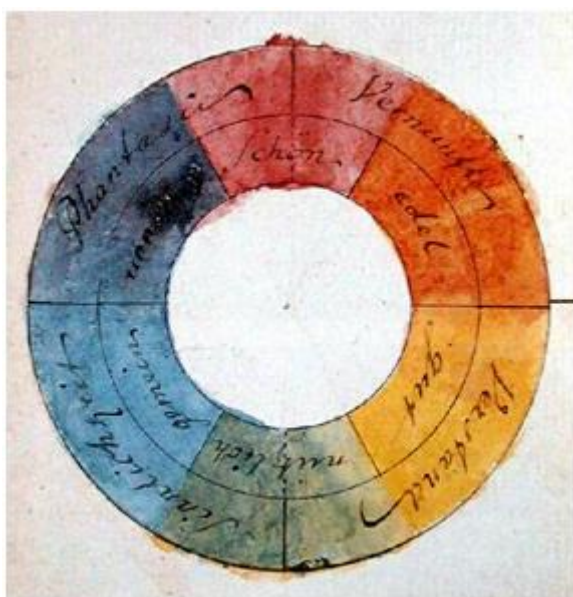
5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет/зачет с оценкой/экзамен)

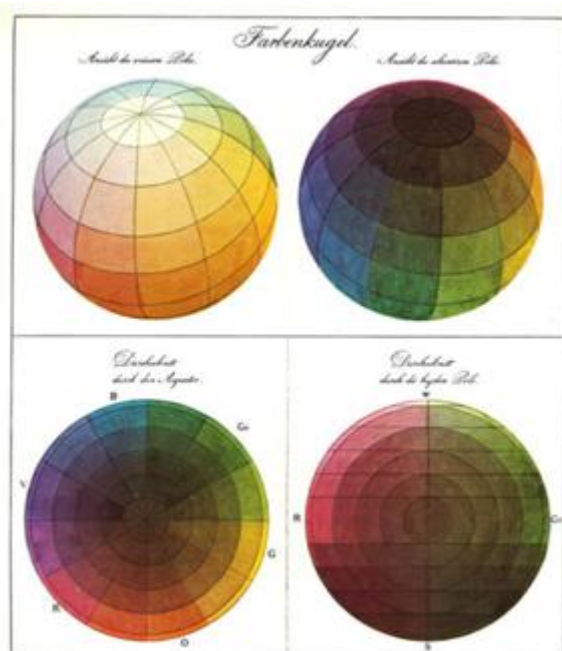
- 1) Выберите верное определение графика
 - a. График – это частный случай рисунка. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.
 - b. График – это частный случай диаграммы. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.**
 - c. График – это частный случай таблицы данных. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.
 - d. График – это частный случай схемы. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.
 - e. График – это частный случай линии. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.
- 2) Верны ли следующие утверждения (**верно**):
Инфографику отличают следующие общие признаки:
 - она рассчитана на широкое распространение,
 - она передает конкретное сообщение,
 - она отличается высокой релевантностью запросам пользователя,
 - все ее графические элементы помогают пользователю усвоить предлагаемую информацию.
- 3) Выберите основные виды шрифтов
 - a. Египетские
 - b. Рубленные**
 - c. Декоративные**
 - d. Рукописные**
 - e. С засечками**
- 4) Выберите из предложенных вариантов сервисы по созданию инфографики
 - a. Canva**
 - b. Visual.ly**
 - c. Pictochart**
 - d. Infogram**
 - e. Easel.ly**
- 5) Сопоставьте представление цветового круга и его автора.



- И. Ньютон



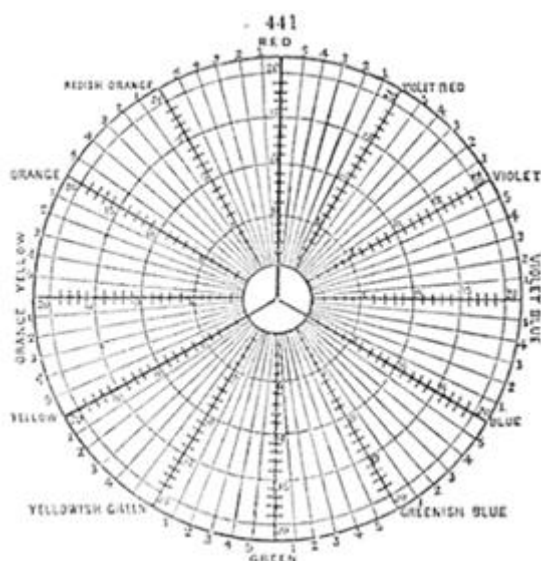
- И. Гете



- Ф. Рунге



- И. Иттен



- М. Шеврель

- 6) Назовите тренд, ассоциирующийся с роскошью, люксовыми брендами и утонченностью.
 - a. фиолетовые цвета
 - b. тонкие линии**
 - c. золотые рамки
 - d. логотипы в качестве подложки
 - e. черный цвет
- 7) Как называется кнопка для настройки собственного макета, которая располагается во вкладке "Вид" (ответ дайте в именительном падеже строчными буквами) (**образец слайдов**)
- 8) Дайте верное определение инфографики:
 - a. Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию.**
 - b. Инфографика – это современный способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию.
 - c. Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является красиво и чётко преподнести сложную информацию.

- d. Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести графическую информацию.
 - e. Инфографика – это графический способ подачи графиков, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию.
- 9) В каком онлайн инструменте есть встроенные функции подбора цветов и шрифтовых пар? (**canva, канва**)
- 10) Верно ли, что диаграмма должна содержать максимальное из возможных число элементов (сетки, оси и пр.) (**неверно**)

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 5

Шкала оценивания	Зачет
41-50	зачет
31-40	
21-30	незачет
0-20	

Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-4.1 Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе в электронном виде)	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены основные стандарты оформления технической документации, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при работе с проектом. Умеет использовать основные стандарты оформления технической документации.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИПК-4.2 Формирует презентации, научно-технические отчеты по результатам работы	Изложение учебного материала бессистемное, незнание основных методы визуализации данных и стандарты оформления графических материалов, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в работе с программными продуктами и сервисами для создания визуального контента	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно - осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач	Владеет знаниями и навыками при применении программных продуктов и сервисов для создания визуального контента; умеет применять основные методы визуализации данных и стандарты оформления графических материалов; допускает незначительные ошибки, которые сам	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; Свободно осуществляет создание инфографических материалов с учетом стандартов предъявляемых к визуальному контенту для различных областей деятельности. Применяет творческий подход к деятельности.

				исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.	
	ИПК-4.3 Оформляет результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	Изложение учебного материала бессистемное, отсутствие знаний методики анализа и систематизации результатов исследования, требований к оформлению отчетов, публикаций, презентаций, докладов на научных конференциях. Демонстрирует частичные и слабые навыки оформления и представления научно-технических работ: аналитических обзоров, отчетов, статей, докладов, в том числе в виде визуального контента и интернет ресурсов с использованием программных средств и онлайн-сервисов	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов исследований и их визуализации	Умеет использовать терминологию и стиль изложения научно-технических отчетов, публикаций, статей докладов. Владеет знаниями и навыками оформления и представления научно-технических работ: аналитических обзоров, отчетов, статей, докладов, в том числе в виде визуального контента и интернет ресурсов с использованием программных средств и онлайн-сервисов на достаточном уровне	Умеет использовать терминологию и стиль изложения научно-технических отчетов, публикаций, статей докладов. Владеет знаниями и навыками оформления и представления научно-технических работ: аналитических обзоров, отчетов, статей, докладов, в том числе в виде визуального контента и интернет ресурсов с использованием программных средств и онлайн-сервисов на высоком уровне. Применяет творческий подход к деятельности

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

- 1) Кухта М.С., Куманин В.И., Соколова М.Л., Гольдшмидт М.Г. Промышленный дизайн: учебник. Томск: Томский политехнический университет, 2013.
- 2) Бальсина А.В. Понятие дизайна. Краткий обзор направлений в искусстве, применительно к компьютерному дизайну. Волжский: Волжский политехнический институт.
- 3) Михеева М.М. Введение в дизайн-проектирование: методическое указание по курсу « Введение в профессию». Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013.
- 4) Войтов, А.Г. Наглядность, визуалистика, инфографика системного анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Войтов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017 — 212 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103735>
- 5) Баранова Е.А. Все, что Вы должны знать, если хотите развивать инфографику на газетном сайте [Электронный ресурс] = Everything You Need to Know to Develop Infographic on Newspaper's Werbsite / Е.А. Баранова // Медиаском. Выпуск 4 2013 г. - 12 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506107>

6.2. Справочно-библиографическая литература.

- 1) Русский графический дизайн. 1880 – 1917 Авт. текста : Е. Черневич. Сост. М. Аниксти Н.Бабурина. – М.: 1997
- 2) Хан-Магомедов С.О. Пионеры советского дизайна. – М.: 1995 – 424 с.
- 3) Новые реалии развития редакций, или Что такое газетная конвергенция: Монография/Е.А.Баранова - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 187с.<http://znanium.com/catalog/product/512258>

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

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

Перечень программных продуктов, используемых при проведении различных видов занятий по дисциплине (открытый доступ)

- 1) Canva
- 2) Visual.ly
- 3) Pictochart
- 4) Infogram
- 5) Easel.ly

7.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 7 - Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	2	3
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/

Таблица 8 - Перечень программного обеспечения

В таблице 8 указан перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	2
Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Visual Studio 2008 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Google Chrome (FreeWare)
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	
Microsoft Office (лицензия № 43178972)	
Windows XP лиц. № 65609340	
Office 2007 лиц. № 43178971	
Microsoft Windows XP Professional (лицензия № 43178980)	
MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)	
1С предприятие 8.1 (лицензионное соглашение №800908353 с ЗАО «1С»)	
Dr.Web (договор № 31704840788 от 20.03.17)	
КонсультантПлюс (Договор № 28-13/16-313 от 27.12.16)	
Техэксперт (Договор №100/860 от 22.12.2016)	
Affinity Designer	
Affinity Photo	

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Электронная база избранных статей по философии	http://www.philosophy.ru/

3	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техксперт»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1	2	3
1	4209 Компьютерный класс (для самостоятельной работы студентов, курсового проектирования,	Персональные компьютеры 1) Celeron 1.7/0.5 gb/SIS 632/HDD 40 GB - 6 штук 2) Pentium e5500/2 gb/AMD RADEON 5450/HDD 250 GB - 10 штук;	Windows 7 Starter(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14), Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)

выполнения курсовых работ) г. Нижний Новгород, ул. Минина, дом 24В, корп. 4	3) Сервер Athlon x2 4400/4 gb/ ATI X300/HDD 1TB с возможностью подключения к интернету	Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021); APM WinMashine(Ф3- 649/2006) Windows server 2012 (Авторизационный номер лицензиата 91194359zze1411, Номер лицензии 61196358); Распространяемое по свободной лицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительная версия); ERP Галактика 7.1; MBTU 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебная версия
--	---	--

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение (<http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=126>).

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 31 до 50 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа¹⁶

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах

Лабораторные занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения лабораторных занятий является

выполнение заданий по индивидуальной тематике для закрепления теоретических основ курса и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Лабораторные занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков визуализации контента с использованием современных программных средств;
- умение создавать и преобразовывать инфографические материалы в соответствии с ТЗ;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом и подлежит защите у преподавателя.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа №1

Задания модуля

1. Познакомьтесь с возможностями сервиса [Easel.ly](https://easel.ly), изучив предложенные примеры.
 2. Изучите [инструкцию по работе с сервисом](#) и / или Воспроизвести видео <https://youtu.be/f625Bo-s3bI>
- . Зарегистрируйтесь в [Easel.ly](https://easel.ly), используя адрес электронной почты или учётную запись в социальных сетях (Facebook, Google+). Выберите шаблон, потренируйтесь в добавлении изображений, текстов и других элементов инфографики.

3. Выберите любую тему для инфографики и создайте её на основе готового шаблона или с "чистого листа".
4. Прикрепите работу к заданию в виде картинки или ссылки.

На что стоит обратить внимание?

Этапы создания инфографики

- Формулирование темы и цели создания инфографики, а также целевой аудитории (школьники, педагоги, библиотекари и т.д.).
- Сбор определенного количества данных, материала по теме. Данные могут быть представлены в различных форматах - тексты, графика, таблицы и т.д.
- Аналитика и обработка информации. Собранный материал необходимо проанализировать и обработать, выбрать самую главную информацию.
- Построение инфографики, работа в сервисе. Весь материал компонуется, приводится в красивый наглядный вид.

Признаки хорошей инфографики:

- Достоверность
- Понятность
- Лаконичность
- Структурированность
- Единый стиль
- Читательность

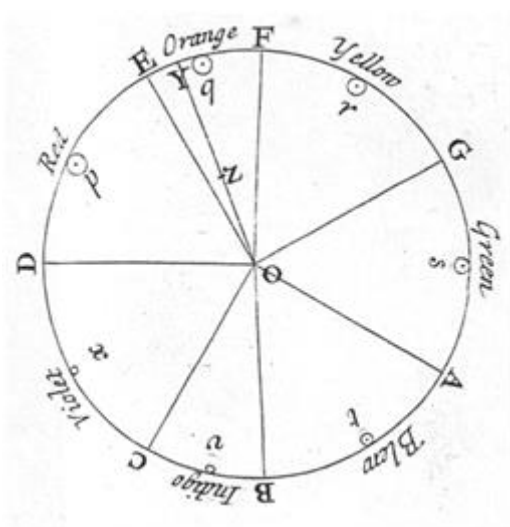
Где брать изображения для инфографики?

Несколько полезных сайтов для создания инфографики:

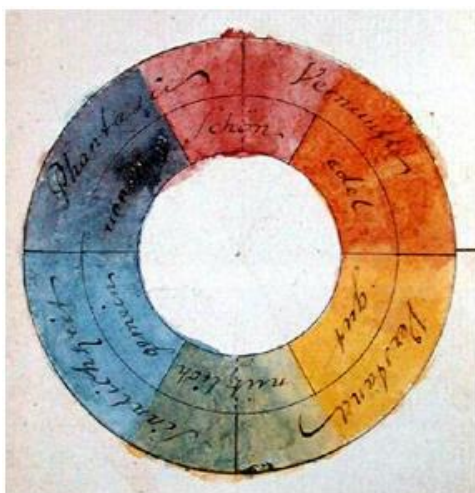
- <http://ru.freepik.com/>
- <http://all-clipart.net/>
- <http://lenagold.ru/>
- <http://design-mania.ru/> (раздел "Скачать")
- <http://www.dejurka.ru/> (раздел "Графика")

Примерный тест для итогового тестирования:

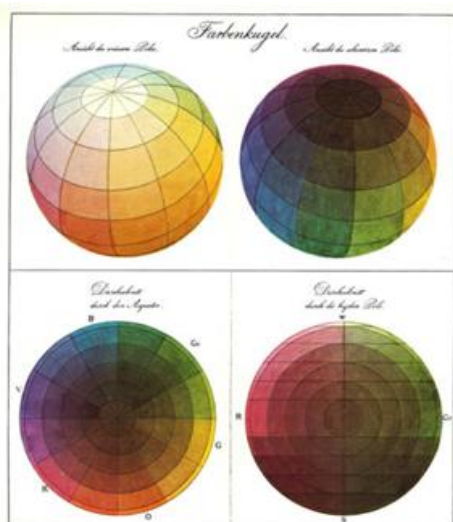
- 1) Выберите верное определение графика
 - a. График – это частный случай рисунка. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.
 - b. График – это частный случай диаграммы. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.**
 - c. График – это частный случай таблицы данных. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.
 - d. График – это частный случай схемы. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.
 - e. График – это частный случай линии. На графике данные отражаются в виде точек, соединенных линиями.
- 2) Верны ли следующие утверждения (**верно**):
Инфографику отличают следующие общие признаки:
 - она рассчитана на широкое распространение,
 - она передает конкретное сообщение,
 - она отличается высокой релевантностью запросам пользователя,
 - все ее графические элементы помогают пользователю усвоить предлагаемую информацию.
- 3) Выберите основные виды шрифтов
 - a. Египетские
 - b. Рубленные**
 - c. Декоративные
 - d. Рукописные
 - e. С засечками
- 4) Выберите из предложенных вариантов сервисы по созданию инфографики
 - a. Canva
 - b. Visual.ly
 - c. Pictochart
 - d. Infogram
 - e. Easel.ly
- 5) Сопоставьте представление цветового круга и его автора.



– И. Ньютон



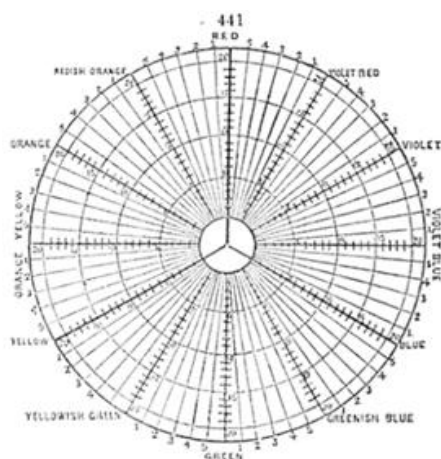
- И. Гете



- Ф. Рунге



- И. Иттен



- М. Шеврель

- 6) Назовите тренд, ассоциирующийся с роскошью, люксовыми брендами и утонченностью.
 - a. фиолетовые цвета
 - b. тонкие линии**
 - c. золотые рамки
 - d. логотипы в качестве подложки
 - e. черный цвет
- 7) Как называется кнопка для настройки собственного макета, которая располагается во вкладке "Вид" (ответ дайте в именительном падеже строчными буквами) (**образец слайдов**)
- 8) Дайте верное определение инфографики:
 - a. Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию.**
 - b. Инфографика – это современный способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию.
 - c. Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является красиво и чётко преподнести сложную информацию.
 - d. Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести графическую информацию.
 - e. Инфографика – это графический способ подачи графиков, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию.
- 9) В каком онлайн инструменте есть встроенные функции подбора цветов и шрифтовых пар? (**canva, канва**)
- 10) Верно ли, что диаграмма должна содержать максимальное из возможных число элементов (сетки, оси и пр.) (**неверно**)

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
10	10	20

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в СДО Moodle ЭИОС НГТУ.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ИПТМ
Панов А.Ю.
«15» _____ июня _____ 2021г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«Б1.В.ОД.14 Инфографика»

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность: Управление в организационно-технических системах

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 4

Семестр 1

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2021 г. начала подготовки.

Разработчик (и): Халеева Ульяна Игоревна, ассистент каф. ГИС
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» мая 2021г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ГИС
протокол № 7 от «02» июня 2021г.

Заведующий кафедрой ГИС _____ Филинских А.Д

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой ГИС _____ Филинских А.Д
«02» июня 2021г.

Методический отдел УМУ: _____ «__» _____ 2021 г.