

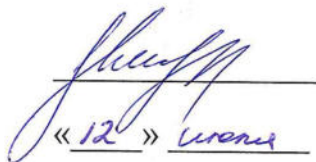


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО  
Директор ИНО

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

  
Н.Р.Шадейко  
«12» июня 2024 г.

  
О.Г.Волокитин  
«12» июня 2024 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

Цифровой дизайн

*Наименование программы*

Цифровой дизайнер

*наименование присваиваемой квалификации (при наличии)*

Информационно-коммуникационные технологии

*отраслевая принадлежность*

Томск 2024

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Общие положения

Дополнительная профессиональная программа (программа профессиональной переподготовки) ИТ-профиля «Цифровой дизайн» (далее – Программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»; паспорта федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; постановления Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030»; приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; приказа Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»; приказа Минцифры России от 29.12.2023 № 1180 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» и «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», а также внесении изменений в некоторые приказы Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее – приказ Минцифры России № 1180); методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн); постановления Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922, (далее вместе – ФГОС ВО)), а также профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 671н.

Профессиональная переподготовка заинтересованных лиц (далее – Слушатели), осуществляемая в соответствии с Программой (далее – Подготовка), имеющей отраслевую направленность «Информационно-коммуникационные технологии», проводится в ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет» (далее – Университет) в соответствии с учебным планом в очной/очно-заочной формах обучения.

Разделы, включенные в учебный план Программы, используются для последующей

разработки календарного учебного графика, учебно-тематического плана, рабочей программы, оценочных и методических материалов. Перечисленные документы разрабатываются Университетом самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании, законодательства в области информационных технологий и смежных областей знаний ФГОС ВО и профессионального стандарта 06.025 «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов».

Программа регламентирует требования к профессиональной переподготовке в области навыков использования и освоения цифровых технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Срок освоения Программы составляет 268 академических часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

К освоению Программы в рамках проекта допускаются лица:

- получающие высшее образование и освоившие основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП ВО) бакалавриата – в объеме не менее первого курса (бакалавры 2-го курса), ОПОП ВО специалитета – не менее первого курса (специалисты 2-го курса), а также обучающиеся по всем направлениям программам магистратуры.

Программа нацелена на лиц, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере.

Область профессиональной деятельности: информационные и коммуникационные технологии (в сфере дизайна).

## **1.2. Цель**

Целью подготовки слушателей по Программе является получение компетенций обучающимися по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий: разработка структуры и дизайна графических пользовательских интерфейсов; приобретения новой квалификации – цифровой дизайнер.

## **1.3. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации**

Виды профессиональной деятельности, трудовая функция, указанные в профессиональном стандарте представлены в таблице 1:

Таблица 1

**Характеристика новой квалификации, связанной с видом профессиональной деятельности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»**

Область профессиональной деятельности	Тип профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Трудовые действия	Трудовая функция	Обобщенная трудовая функция	Вид профессиональной деятельности
Информационные и коммуникационные технологии (в сфере дизайна)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектная деятельность;</li> <li>– производственная деятельность</li> </ul>	ПК-1 - Применяет языки программирования для решения профессиональных задач (ID-28);  ПК-2 – использует основы композиции (ID 112).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создание концепции графического дизайна графического пользовательского интерфейса;</li> <li>– эскизирование графического стиля;</li> <li>– создание единой системы образов и метафор для графических объектов графического пользовательского интерфейса;</li> <li>– анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну;</li> <li>– проектирование графического пользовательского интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса;</li> <li>– проектирование графического пользовательского интерфейса по образцу уже спроектированного интерфейса;</li> <li>– разработка интерфейсных текстов;</li> <li>– описание логики работы элементов графического пользовательского интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание визуального стиля графического пользовательского интерфейса</li> <li>– Создание графического пользовательского интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса</li> </ul>	Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса	Разработка структуры и дизайна графических пользовательских интерфейсов

Таблица 2

Характеристика новой и развиваемой цифровой компетенции в ИТ-сфере, связанной с уровнем формирования и развития в результате освоения Программы «Информационное моделирование зданий и сооружений»

Наименование сферы компетенции	Наименование компетенции	Наименование инструментов	0- Способность не проявляется / проявляется в степени, недостаточной для отнесения к 1 уровню сформированности компетенции	1- Способность проявляется под внешним контролем / при внешней постановке задачи / обучающийся пользуется готовыми, рекомендованными продуктами	2 - Способность проявляется, но обучающийся эпизодически прибегает к экспертной консультации / самостоятельно подбирает и пользуется готовыми продуктами	3 - Способность проявляется системно / обучающийся модифицирует способность под определенные задачи / создает новый продукт, обучает других
Средства программной разработки	Применяет языки программирования для решения профессиональных задач	LibreOffice Draw, Draw.io, PyCharm, Google Colab, VS Code	+	+	-	-
Основы цифрового дизайна	Использует основы композиции	Adobe Photoshop; Adobe Illustrator; Figma	+	+	-	-

## 1.4 Характеристика новых и развиваемых цифровых компетенций, формирующихся в результате освоения программы

В ходе освоения Программы Слушателем приобретаются следующие профессиональные компетенции:

- применяет языки программирования для решения профессиональных задач (ПК-1 (ID 28));
- использует основы композиции (ПК-2 (ID 112)).

## 1.5 Планируемые результаты обучения

Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

1) применяет языки программирования для решения профессиональных задач (ПК-1 (ID 28))

Знать:

- базовые технологии разработки алгоритмов и программ;
- основные синтаксические конструкции языков программирования высокого уровня;

Уметь:

- применять базовые принципы и основы алгоритмизации при решении задач;
- разрабатывать типовые алгоритмы под контролем опытных наставников;

Иметь навыки:

- алгоритмизации и программной реализации типовых задач программирования.

2) использует основы композиции (ПК-2 (ID 112)):

Знать:

- основные функции в программах Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, CorelDRAW;
- основы композиции, типографики, теория о цвете.

Уметь:

- подбирать правильные сочетания цветов;
- создавать и редактировать векторную графику;
- создавать композиции и перспективы, шрифтовых сочетаний;
- работать с профессиональными программами по обработке изображений;
- разрабатывать практичный интерфейс.

Иметь навыки:

- работы с растровой графикой;
- ретушировать и делать постобработку изображений;
- делать консистентные композиции и коллажи любой сложности;
- разрабатывать и оформлять веб-страницы в цифровых программах.

Матрица компетенций

Название дисциплин	Профессиональные компетенции (ПК)	
	ПК-1	ПК-2
МОДУЛЬ 1 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ		
Раздел 1. Основы алгоритмизации	+	
Раздел 2. Программирование на языке высокого уровня	+	
МОДУЛЬ 2 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ		
Раздел 3. Разработка и планирования		+

технологического проекта		
Раздел 4. Информационное моделирование процессов управления проектами		+
<b>МОДУЛЬ 3. ОСНОВЫ ЦИФРОВОГО ДИЗАЙНА</b>		
Раздел 5. Adobe Photoshop		+
Раздел 6. Adobe Illustrator		+
Раздел 7. Основы дизайна		+
Раздел 8. Figma		+
<b>МОДУЛЬ 4. СТАЖИРОВКА</b>	+	+
Итоговая аттестация	+	+

### **1.6 Форма обучения**

Форма обучения – очная/очно-заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

### **1.7 Режим занятий**

Учебная нагрузка устанавливается не более 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

### **1.8. Организационно-педагогические условия реализации ДПП**

Реализация Программы должна обеспечить получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий: разработка структуры и дизайна графических пользовательских интерфейсов; приобретение новой квалификации: цифровой дизайнер.

Учебный процесс организуется с применением дистанционных образовательных технологий, инновационных технологий и методик обучения, способных обеспечить получение слушателями знаний, умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий (в сфере дизайна).

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами Университета, а также привлеченными специалистами, которые обеспечивают реализацию:

1) не менее 20% от общего объема аудиторных или приравненных к ним часов лицами, имеющими подтвержденный стаж в профессии в ИТ-сфере или в отрасли цифровой экономики не менее двух лет, полученный не более четырех лет назад;

2) не менее 50% общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП реализуются научно-педагогическими работниками, отвечающими следующим критериям:

– наличие высшего профильного образования в ИТ-сфере и/или, дополнительного профессионального образования в части, касающейся профессиональных компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения;

– наличие стажа педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации и/или стажа практической работы в профильной организации ИТ-отрасли не менее 3 лет.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Учебный план

Наименование дисциплины	Общая трудо-емкость, час.	Всего ауд. час.	Аудиторные занятия, час.		СРС, час.	Текущий контроль*, (шт.)	Промежуточная аттестация
			лекции	прак. занятия, семинары			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>МОДУЛЬ 1 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>	<b>54</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	Тест	Зачет
Раздел 1. Основы алгоритмизации	10	6	2	4	4		
Раздел 2. Программирование на языке высокого уровня	44	38	12	26	6		
<b>МОДУЛЬ 2 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	Тест	Зачет
Раздел 3. Разработка и планирование технологического проекта	18	9	4	5	9		
Раздел 4. Информационное моделирование процессов управления проектами	18	12	4	8	6		
<b>МОДУЛЬ 3. ОСНОВЫ ЦИФРОВОГО ДИЗАЙНА</b>	<b>142</b>	<b>108</b>	<b>64</b>	<b>44</b>	<b>34</b>	Тест	Зачет
Раздел 5. Adobe Photoshop	40	30	20	10	10		
Раздел 6. Adobe Illustrator	24	16	8	8	8		
Раздел 7. Основы дизайна	48	40	24	16	8		
Раздел 8. Figma	30	22	12	10	8		
<b>МОДУЛЬ 4. СТАЖИРОВКА</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		Отчет	Зачет
Итоговая аттестация	<b>26</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>16</b>		
Итого	<b>268</b>	<b>198</b>	<b>88</b>	<b>110</b>	<b>87</b>		

### 2.2 Рабочая программа учебных предметов

#### 2.2.1. Учебно-тематический план модуля «Основы алгоритмизации и программирования»

№ п/п	Наименование разделов/тем	Общая трудоемкость, час.	Всего ауд. час.	Аудиторные занятия, час.			СРС, час.
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1. Основы алгоритмизации	14	8	2		6	6
2	1.1. Понятие алгоритма, его свойства и основные характеристики	2,5	1,5	1		0,5	1



3	1.2. Способы записи алгоритмов	1,5	0,5			0,5	1
4	1.3. Основные виды алгоритмов и способы их представления	6	4	1		3	2
5	<b>Раздел 2.</b> Программирование на языке высокого уровня	44	38	12		26	6
6	2.1. Основные понятия языков программирования.	1	1	1			
7	2.2. Программирование алгоритмов линейной структуры.	6	5	1		4	1
8	2.3. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры.	7	6	2		4	1
9	2.4. Программирование алгоритмов циклической структуры.	7	6	2		4	1
10	2.5. Одномерные и двумерные массивы.	7	6	2		4	1
11	2.6. Типовые алгоритмы обработки данных.	9	8	2		6	1
12	2.7. Модульный принцип программирования.	7	6	2		4	1
	<b>Итого</b>	<b>54</b>	<b>44</b>	<b>14</b>		<b>30</b>	<b>10</b>

### 2.2.2. Учебно-тематический план модуля «Управление проектами»

№ п/п	Наименование разделов/тем	Общая трудоемкость, час.	Всего ауд. час.	Аудиторные занятия, час.			СРС, час.
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Раздел 3.</b> Разработка и планирование технологического проекта	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>4</b>		<b>5</b>	<b>9</b>
2	3.1. Введение в технологическое предпринимательство. Формулировка бизнес-идеи	4	2	1		1	2
3	3.2. Потребитель. Ценность продукта	4	2	1		1	2
4	3.3. Разработка продукта. Тестирование гипотез о продукте.	6	3	1		2	3
5	3.4. Маркетинг и продажи продукта. Построение бизнес-модели	4	2	1		1	2
6	<b>Раздел 4.</b> Информационное моделирование процессов управления проектами	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>6</b>
7	4.1. Информационное моделирование управления ресурсами проекта. Процессы управления ресурсами проекта.	5	3	1		2	2
8	4.2. Информационное моделирование управления стоимостью проекта.	8	6	2		4	2
9	4.3. Информационное моделирование рисков проекта, оценка конкурентоспособности	5	3	1		2	2
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>8</b>		<b>13</b>	<b>15</b>

### 2.2.3. Учебно-тематический план модуля «Основы цифрового дизайна»

№ п/п	Наименование разделов/тем	Общая трудоемкость, час.	Всего ауд. час.	Аудиторные занятия, час.			СРС, час.
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Раздел 6. Adobe Photoshop</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
2	6.1. Работа в Adobe Photoshop. Знакомство с интерфейсом, основные инструменты и функции	8	6	4	0	2	2
3	6.2. Приемы подачи	8	6	4	0	2	2
4	6.3. Коллажи	8	6	4	0	2	2
5	6.4. Приемы подачи. Генеральный план	8	6	4	0	2	2
6	6.5. Приемы подачи. Постобработка рендера	8	6	4	0	2	2
7	<b>Раздел 7. Adobe Illustrator</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
8	7.1. Работа в Adobe Illustrator Знакомство с интерфейсом, основные инструменты и функции.	6	4	2	0	2	2
9	7.2. Способы подачи информации. Инфографика.	6	4	2	0	2	2
10	7.3. Использование инфографики. Здания и сооружения.	6	4	2	0	2	2
11	7.4. Использование инфографики. Генеральный план.	6	4	2	0	2	2
12	<b>Раздел 8. Основы дизайна</b>	<b>48</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>8</b>
13	8.1. Композиция	13	11	6	0	5	2
14	8.2. Модульные сетки и адаптивность	10	8	4	0	4	2
15	8.3. Типографика	14	12	8	0	4	2
16	8.4. Цвет и работа с контентом	11	9	6	0	3	2
10	<b>Раздел 9. Figma</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
11	9.1. Работа в Figma. Знакомство с интерфейсом, основные инструменты и функции	13	10	6	0	4	3
12	9.2. Компоновка проекта	17	12	6	0	6	5
	<b>Итого</b>	<b>141</b>	<b>107</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>34</b>

### 2.2.4. Учебно-тематический план модуля «Стажировка»

№ п/п	Наименование разделов/тем	Общая трудоемкость, час.	Всего ауд. час.	Аудиторные занятия, час.			СРС, час.
				лекции	лабораторные работы	практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Этап 1. Подготовительный этап Теоретическая и техническая подготовка	1				1	

2	Этап 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть	2					2	
3	Этап 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть	5					5	
4	Этап 4. Заключительный этап	2					2	
	<b>Итого</b>	<b>10</b>					<b>10</b>	

### 2.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации.

Календарный учебный график программы профессиональной переподготовки «Цифровой дизайн».

№ пп	Наименование дисциплины	Месяц									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Входная оценка	*									
2.	Основы алгоритмизации и программирования	*	*								
3.	Управление проектами		*	*							
4.	Промежуточная оценка				*						
5.	Основы цифрового дизайна				*	*	*	*	*	*	
6.	Стажировка									*	
7.	Итоговая оценка										*
9.	Итоговая аттестация										*

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### 3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория (г. Томск, пл. Соляная, д. 2 стр. 1, ауд. 209/1)	лекции	Состав оборудования: - комплект стандартной учебной мебели; - компьютер (подключен к сети Интернет и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета); - мультимедийный проектор; - настенный экран; - доска.
Компьютерный класс (г. Томск, пл. Соляная, д. 2 стр. 1, ауд. 414/1)	практические занятия; самостоятельная работа	Состав оборудования: - комплект стандартной учебной мебели; - компьютеры (подключены к сети Интернет и обеспечивают доступ в электронную

		информационно-образовательную среду университета); - мультимедийный проектор; - настенный экран; - доска. Перечень программного обеспечения: - Adobe Photoshop; - Adobe Illustrator; - Figma.
--	--	--

### 3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

При осуществлении образовательного процесса применяется мультимедийная демонстрация учебного материала.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса:

1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY (электронный ресурс; режим доступа <http://www.elibrary.ru/>);

2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (электронный ресурс; режим доступа <http://znanium.com/>);

3. Электронно-библиотечная система РУКОНТ (электронный ресурс; режим доступа <https://lib.rucont.ru/>);

4. Система электронного обучения ТГАСУ (<https://ido.tsuab.ru/>);

5. Научно-техническая библиотека ТГАСУ (<https://lib.tsuab.ru/>);

6. Библиотека программиста [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://hhrd.ru/library/243>

7. Иттен, И. Искусство формы. Издатель Дмитрий Аронов, 2020 г.

8. Кандинский, В. О духовном в искусстве. Рипол-классик, 2017 г.

9. Кандинский, В. Точка и линия на плоскости. Азбука-классика, 2006 г.

10. Дросте, М. Баухауз. Арт-родник, 2008 г.

11. Малевич, К. Черный квадрат. Азбука-классика, 2020 г.

12. Йозеф Мюллер-Брокманн. Модульные системы в графическом дизайне, 2021 г.

13. Читалов, Д. И. Разработка модуля для конвертации расчетных сеток OpenFOAM в msh-формат и его интеграция в графический интерфейс платформы - Электронная книга

14. Аллен Херлберт «Сетка»

15. Боссхард, Г. Р. Типографская сетка.

16. Горбунов, А. Типографика и вёрстка - Электронный учебник

17. Королькова, А. Живая типографика, 2012 г. (ссылка для скачивания [awdee.ru/kniga-zhivaya-tipografika](http://awdee.ru/kniga-zhivaya-tipografika))

18. Юрий Гордон, Ю. Книга про буквы, 2006 г.

19. Ян Чихольд, Образцы шрифтов, 2018 г.

20. Роберт Брингхерст, Основы стиля в типографике, 2006 г.

21. Эмиль Рудер. Типографика. Издатель Дмитрий Аронов, Москва, 2017 г.

22. Стивена Хеллера, Сеймура Чваста. Эволюция графических стилей. От викторианской эпохи до нового века, 2016 г.

23. Адамс Шон, Стоун Терри Ли Дизайн и цвет. Практикум. Реальное руководство по использованию цвета в графическом дизайне, 2006 г.

24. Иоханнес, И. Искусство цвета, 2014 г.

25. Сен-Клер, К. Тайная жизнь цвета. 2-е издание, исправленное и дополненное, 2017 г.

26. Гёте И. В. Учение о цвете, 2019 г.

27. Жан-Габриэль Косс Цвет. Четвертое измерение, 2018 г.

28. Конран, Т. О цвете, 2024 г.

29. Матюшин, М. «Справочник по цвету»
30. Фрилинг Г., Ауэр К. Человек - цвет -пространство
31. Шон Адамс Словарь цвета для дизайнеров
32. Каймин, В.А. Информатика: учебник / В.А. Каймин. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=504525>
33. Информационные технологии: Учебное пособие /О.Л. Голицына [и др.]. – М.: ФОРУМ, 2014. – 448 с Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=435900> .
34. Замятин И. В. Программирование на языке python [Электронный ресурс] / Замятин И. В. - Воронеж: ВГУ, 2019. - 33 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/406073>. URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/406073.jpg>
35. Ружников В. А. Программирование на языке высокого уровня Python: учебно-методическое пособие для лабораторных работ [Электронный ресурс] / Ружников В. А.,Вержаковская М. А. - Самара: ПГУТИ, 2019. - 57 с. Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/223337>. URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/223337.jpg>
36. Гагарина, Л.Г. Введение в архитектуру программного обеспечения: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 320 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615207>
37. Жуков Р. А. Язык программирования Python: практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Тульский ф-л. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 216 с.. Режим доступа: URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=442701>. URL: <https://znanium.ru/cover/2139/2139862.jpg>
38. Информатика и программирование: лабораторный практикум / сост.: С.П. Батуев, П.А. Радченко. - Томск: Изд-во Томского архитектурно-строительного университета, 2016. – 52 с.
39. Программирование: лабораторный практикум / сост.: П.А. Радченко, С.П. Батуев, Э.А. Эшаров. - Томск: Изд-во Томского архитектурно-строительного университета, 2016. – 67 с.

#### 4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию слушателей.

Оценочными средствами текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения модулей являются:

1. Темы и вопросы для обсуждения по лекционным разделам дисциплин;
2. Тестовые задания;
3. Практические задания;
4. Тестовые задания к зачёту для контроля знаний по модулю.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций:

##### 1. Процедура зачета.

Зачтено	Выставляется слушателю в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено	Выставляется слушателю в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые

практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
---

## 2. Процедура итоговой аттестации.

Целью итоговой аттестации является определение соответствия освоения обучающимися программы профессиональной переподготовки «Цифровой дизайн».

При прохождении итоговой аттестации решаются следующие задачи:

- устанавливается уровень освоения выпускниками компетенций, установленных программой профессиональной переподготовки;
- оценивается степень готовности выпускников к выполнению задач профессиональной деятельности.

Итоговая аттестация проводится в формате демонстрационного экзамена в форме защиты проекта. Итоговая аттестация осуществляется аттестационными комиссиями (АК). Итоговая аттестация включает в себя:

1. Нормоконтроль итогового проекта обучающихся;
2. Защиту обучающимися итогового проекта на заседании АК;
3. Рассмотрение апелляционной комиссией апелляций обучающихся.

Оценивание уровня освоения компетенций обучающегося и его готовности к выполнению задач профессиональной деятельности производится АК на основе выполненной им итогового проекта, характеризующей объём полученных им знаний, навыков, умений и опыта профессиональной деятельности.

Для оценивания используются следующие документы:

- графические и/или презентационные материалы итогового проекта.

В качестве показателей и критериев оценивания компетенций используются:

- качество решения поставленной задачи;
- качество оформления итогового проекта;
- личностные качества, проявленные при работе над итоговым проектом;
- профессиональные и личностные качества, проявленные при защите итогового проекта.

Используется четырёх балльная шкала оценивания освоения компетенций, при этом оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение квалификационного испытания.

Итоговая аттестация по модулям программы профессиональной переподготовки:

- 1) Промежуточная аттестация по модулю «Основы алгоритмизации и программирования».

Перечень тестовых заданий:

- 1) Совокупность команд, которые понимает и может выполнить исполнитель - это ...
  - а) программа
  - б) система команд
  - в) среда обитания
  - г) алгоритм
- 2) Алгоритм, исполнителем которого является компьютер - это...
  - а) система команд
  - б) алгоритм
  - в) программа
  - г) команда

3) Ниже приводятся названия документов. Какие из них являются алгоритмами?

- а) инструкция по сборке шкафа
- б) каталог книг в библиотеке
- в) программа телепередач
- г) рецепт приготовления клея

4) Объект, который выполняет команды алгоритма - это...

- а) работник
- б) исполнитель
- в) система команд
- г) помощник

5) Что обозначает блок



- а) выполнение действия
- б) ввод/вывод данных
- в) начало/конец алгоритма
- г) проверка условия

6) Алгоритм, который выполняется последовательно, в порядке записи команд - это ...

- а) циклический алгоритм
- б) последовательный алгоритм
- в) алгоритм с ветвлением
- г) линейный алгоритм

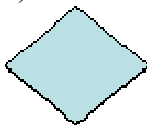
7) Алгоритм, в котором в зависимости от выполнения некоторых условий выполняются разные действия - это ...

- а) линейный алгоритм
- б) циклический алгоритм
- в) последовательный алгоритм
- г) алгоритм с ветвлением

8) Последовательность команд, выполнение которых приведет к решению поставленной задачи - это...

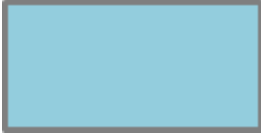
- а) алгоритм
- б) система команд
- в) команда
- г) программа

9) Что обозначает блок



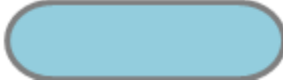
- а) проверка условия
- б) начало/конец алгоритма
- в) ввод/вывод данных
- г) выполнение действия

10) Что обозначает блок



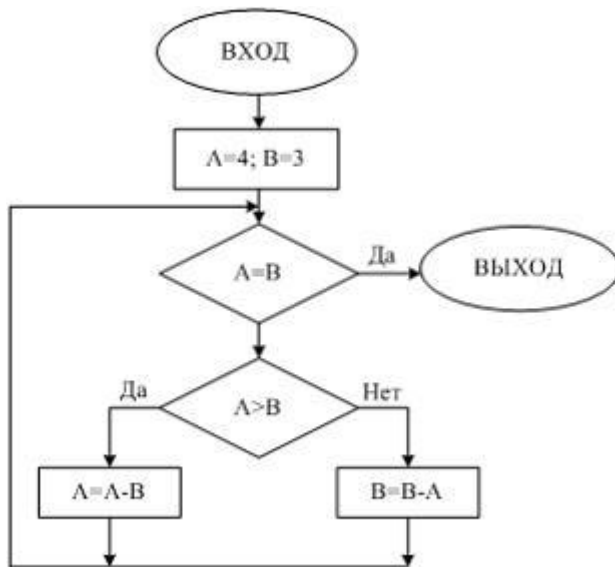
- а) проверка условия
- б) начало/конец алгоритма
- в) ввод/вывод данных
- г) выполнение действия

11) Что обозначает блок



- а) проверка условия
- б) начало/конец алгоритма
- в) ввод/вывод данных
- г) выполнение действия

12) В результате работы блок-схемы алгоритма



**A** и **B** примут значения ...

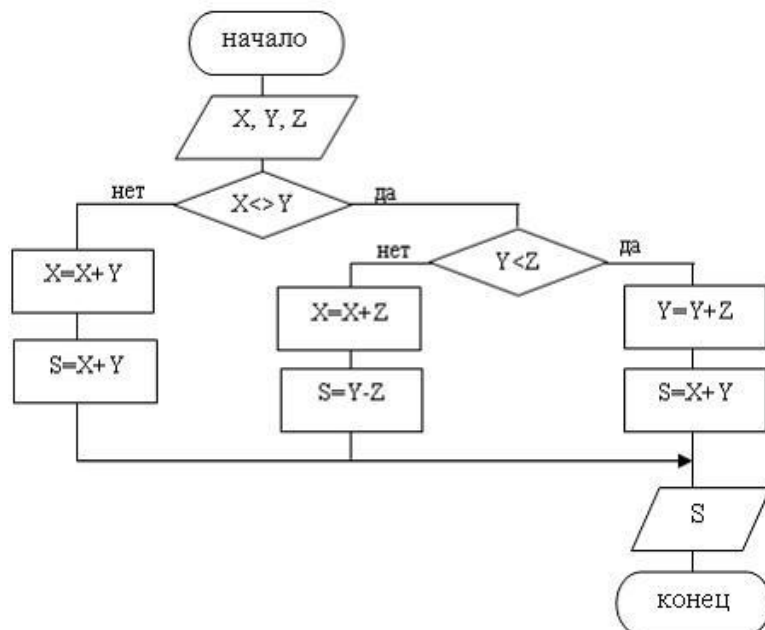
- а)  $A=1, B=1$
- б)  $A=0, B=0$
- в)  $A=3, B=3$
- г)  $A=4, B=3$

13) К свойствам алгоритма относятся...

- а) дискретность, детерминированность
- б) непрерывность, неопределенность
- в) непрерывность, уникальность
- г) стохастичность, уникальность



14) Вычисленное по блок-схеме



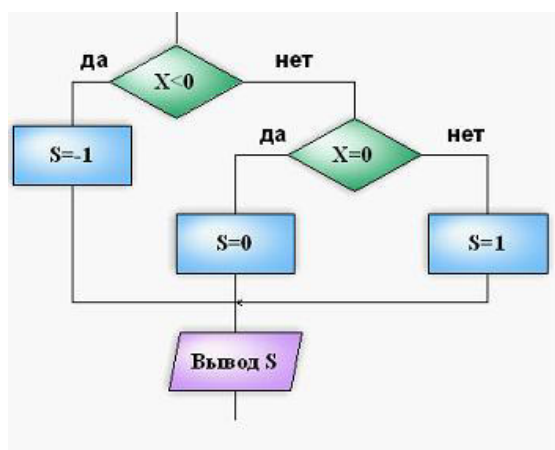
значение переменной S для входных данных X=1, Y=2, Z=3 равно...

- а) 3
- б) 5
- в) -1
- г) 6

15) Средством записи алгоритма не являются...

- а) блок-схемы
- б) псевдокоды
- в) языки программирования
- г) трансляторы

16) Результатом выполнения алгоритма, представленного фрагментом блок-схемы, для значения переменной X=14, будет следующая величина:...



- а) S=-1
- б) S=0
- в) S=14
- г) S=1

17) В программе, вычисляющей произведение отрицательных чисел из N введенных с клавиатуры,

```
ввод N
P:=1
нц для i от 1 до N
  ввод a
  если 
  то P:=P*a
все
кц
вывод P
```

необходимо вставить условие...

- а)  $a=1$
- б)  $a>0$
- в)  $a<0$
- г)  $a<N$

18) Фрагмент программы:

```
S:=0
нц для i от 1 до 10
  ввод a
  S:=S+a
кц
S:=S/10
вывод S
```

выводит...

- а) остаток от деления на 10 заданного числа
- б) среднее из десяти чисел, введенных с клавиатуры
- в) сумму десяти чисел, введенных с клавиатуры
- г) долю последнего числа из десяти, введенных с клавиатуры

19) В результате выполнения алгоритма

```
алг «Вывод чисел»
нц для i:=2 до 6
  вывод i
кц
```

будут выведены числа...

- а) 1, 2, 3, 4, 5
- б) 1, 3, 5
- в) 2, 3, 4, 5, 6
- г) 2, 4, 6

20) В результате выполнения алгоритма

**алг** «Вычисление значения переменной k»

k := 0

**нц** для i:=2 до 6

    k := k + 1

**кц**

**вывод** k

значение переменной k будет равно числу ...

- а) 6
- б) 5
- в) 20
- г) 4

21) Если задан фрагмент алгоритма

пока a < b

нц если a > b

    то a = a - b

    иначе b = b - a

все

кц

напечатать a,

то при заданных начальных условиях a = 375; b = 425 после выполнения алгоритма переменная a примет значение ...

- а) 375
- б) 25
- в) 0
- г) 50

22) Результатом компиляции программы на языке высокого уровня является...

- а) объектный файл
- б) исходный текст программы на языке высокого уровня
- в) командный файл
- г) дисплейный файл

23) Транслятор, который осуществляет перевод исходной программы в эквивалентную ей результирующую программу на языке машинных команд, называется...

- а) компилятором
- б) ассемблером
- в) машинным кодом
- г) интерпретатором

24) Исходными данными работы транслятора является...

- а) текст программы в машинных кодах
- б) комментарий к программе
- в) сообщение об обнаруженных в программе ошибках
- г) текст программы на языке программирования высокого уровня

25) Непосредственное покомандное выполнение исходной программы на языке высокого уровня происходит в процессе ...

- а) компиляции
- б) интерпретации

- в) транзакции
- г) идентификации

26) На этапе отладки программы...

- а) выполняется анализ физических характеристик
- б) строится математическая модель решаемой задачи
- в) определяется состав входных данных
- г) проверяется корректность работы программы

27) Обнаруженное при отладке программы нарушение формы записи программы приводит к сообщению о(б) \_\_\_\_\_ ошибке.

- а) грамматической
- б) орфографической
- в) тематической
- г) синтаксической

28) При разработке программного продукта описание последовательности действий, ведущих к решению поставленной задачи относится к этапу \_\_\_\_\_ .

- а) анализа и формализованного описания задачи
- б) выбора метода решения задачи
- в) разработки алгоритма
- г) кодирования программы

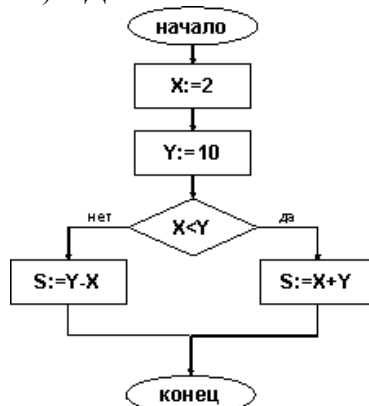
29) Первым этапом решения задачи на компьютере является...

- а) отладка
- б) тестирование
- в) постановка задачи
- г) разработка алгоритма

30) К критериям качества программы можно отнести...

- а) последовательность, цикличность, альтернативность
- б) правильность, понятность, гибкость, эффективность
- в) актуальность, достоверность, полноту, адекватность
- г) массовость, дискретность, определенность, результативность

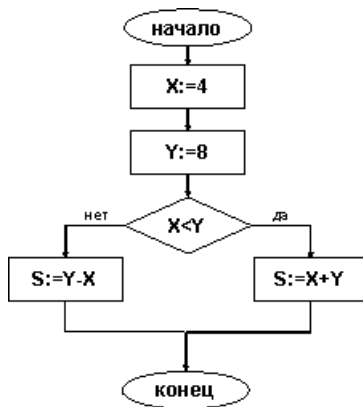
31) Дана блок-схема:



Тогда значение переменной S равно ...

- а) 8
- б) 12
- в) -8
- г) 13

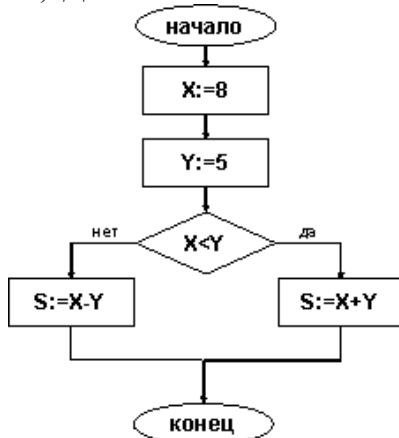
32) Дана блок-схема:



Тогда значение переменной S равно ...

- а) 12
- б) 4
- в) -4
- г) 10

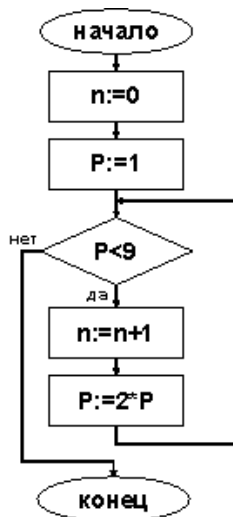
33) Дана блок-схема:



Тогда значение переменной S равно ...

- а) 3
- б) -3
- в) 13
- г) 4

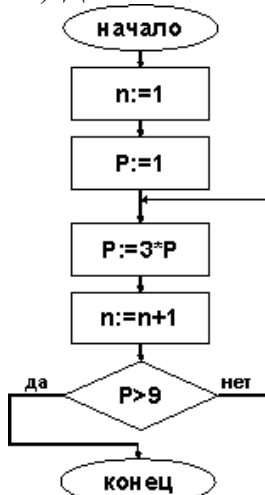
34) Дана блок-схема:



Тогда значение переменной n будет равно ...

- а) 5
- б) 0
- в) 4
- г) 15

35) Дана блок-схема:



Тогда значение переменной n будет равно ...

- а) 5
- б) 4
- в) 3
- г) 2

36) Что выведет следующий код `print('1', '2', '3', '4', sep='*')`?

- а) 1234
- б) 1\*2\*3\*4
- в) 1 2 3 4
- г) 24

37) Выберите верные строки кода.

- а) `print("раз", "два", "три")`
- б) `print('Python', 'is the best', '!!')`
- в) `print("10", '100', '1000')`

г) `print("Python", , "is the best")`

38) Какая из указанных строк считывает целое число в переменную n?

- а) `n = input()`
- б) `n = integer(input())`
- в) `n = number(input())`
- г) `n = int(input())`
- д) `n = str(input())`

39) Выберите верные утверждения.

- а) Имя переменной может начинаться с символа подчёркивания (`_`)
- б) Имя переменной не может начинаться с цифры
- в) Имя переменной не может оканчиваться цифрой
- г) Имя переменной не может совпадать с ключевым (зарезервированным) словом

40) Какое число выведет следующий код?

```
s = 13
k = -5
d = s + 2
s = d
k = 2 * s
print(s + k + d)
```

41) Какое число выведет следующий код?

```
a = 17 // (23 % 7)
b = 34 % a * 5 - 29 % 4 * 3
print(a * b)
```

42) Установите соответствие между функциями и их значениями, если  $x = 1.69$ .

- 1. 1
  - 2. 1.69
  - 3. 2
  - 4. 1.3
- `int(x)`
  - `abs(x)`
  - `round(x)`
  - `sqrt(x)`

43) Сопоставьте значения данных и их типы.

- 1. `int`
  - 2. `float`
- 2
  - $3 + 2$
  - $4/2$
  - -10
  - $0.2e+01$
  - 0

44) Функция `abs(x)` вернула значение 4. Укажите возможные значения x.

- а) 2
- б) 4
- в) 16

г) -4

45) Как называются алгоритмы, в которых команды выполняются последовательно в том порядке, в котором они записаны?

- а) Линейные
- б) Циклические
- в) Разветвляющиеся
- г) Рекурсивные

46) Требуется написать программу нахождения суммы цифр двухзначного числа. Какая из строк выполнит эту задачу?

- а)  $b = a // 10 + a \% 10$
- б)  $s = x * 10 + x / 10$
- в) `if a + b > 0:`
- г) `print (x + y)`
- д)

47) Чему будет равна переменная «с» после выполнения этой программы:

```
a = 20
b = 3
b = a // b
c = a % (b + 1)
```

48) В алгоритме используются целочисленные переменные a и b. Определите значение переменной a после исполнения алгоритма:

```
a = 6
b = 2
b = a / 2 * b
a = 2 * a + 3 * b
```

- 30.0
- 30
- 3
- 300

49) В алгоритме используются целочисленные переменные a и b. Определите значение переменной a после исполнения алгоритма:

```
a = 6
b = 2
b = a // 2 // b
a = 2 ** a + 3 ** b
```

50) В алгоритме используются целочисленные переменные a и b. Определите значение переменной a после исполнения алгоритма:

```
a = (7 - 5) * 4
b = a % 3 + 15
a = b // 4 + 3
```

51) Какой фрагмент программы позволяет записывать в переменную M максимальное из двух значений переменных c и d?

- а) `IF c>d: M=c else: M=d`
- б) `M=max(c,d)`
- в) `IF c>d: M=d`



52) Установите соответствие следующих высказываний:

1. меньше или равно
2. больше или равно
3. равно
4. не равно

- `<=`
- `>=`
- `==`
- `!=`

53) При выполнении сложного логического выражения действия выполняются в следующем порядке:

- а) операции отношения
- б) операции not
- в) операции and
- г) операции or

54) Указать результат работы следующей программы:

```
n=int(input())
```

```
k=0
```

```
while n>0:
```

```
    n=n//10
```

```
    k+=1
```

```
print(k)
```

- а) количество цифр заданного числа
- б) целые остатки от деления

55) Указать n при котором в результате работы программы 5 раз будет выведено "Добрый день":

```
n=int(input())
```

```
k=0
```

```
while k<=n:
```

```
    print ("Добрый день")
```

```
    k+=1
```

- а) 5
- б) количество "Добрый день"
- в) 4
- г) нет ответа

56) Какая из программ позволяет вычислять степень числа 3?

- а) `t=1 while t<=5: print (3**t) t+=1`
- б) `for m in range (1,6): print (3**m)`
- в) `for m in range (1,6,-1): print (3**m)`

57) Указать правильные высказывания:

- а) Вложенный цикл - это цикл, находящийся в теле другого цикла.
- б) Для организации циклов с заданным числом повторений нужно использовать переменную-счетчик.
- в) В языке Питон используется 3 вида циклов.

58) Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа. Укажите наименьшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 10.

```
x = int(input())
k = 0; p = 1
while x > 0:
    k = k + 1
    p = p * (x % 10)
    x = x // 10
print(k, p)
```

59) Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа. Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 6.

```
x = int(input())
k = 0; n = 0
while x > 0:
    k = k + 1
    if x % 2 == 1:
        n = n + x % 10
    x = x // 10
print(k, n)
```

60) Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа. Укажите наименьшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 6.

```
x = int(input())
k = 0; p = 0
while x > 4:
    k = k + 1
    if p < x % 10:
        p = x % 10;
    x = x // 10
print(k, p)
```

2) Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление проектами».

Перечень тестовых заданий:

1. Проект отличается от процессной деятельности тем, что ...

a) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием;

b) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению;

c) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания;

d) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления.

2. Проект – это ...

a) инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия;

b) ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией;

с) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения, поставленных перед ними целей;

д) совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели.

3. *Наибольшее влияние на проект оказывают ...*

- а) экономические и правовые факторы;
- б) экологические факторы и инфраструктура;
- с) культурно-социальные факторы;
- д) политические и экономические факторы.

4. *Участники проекта – это ...*

а) физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта:

- б) конечные потребители результатов проекта;
- с) команда, управляющая проектом;
- д) заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта.

5. *Инновационные проекты отличаются ...*

- а) высокой степенью неопределенности и рисков;
- б) целью проекта является получение прибыли на вложенные средства;
- с) необходимостью использовать функциональные организационные структуры;
- д) большим объемом проектной документации.

6. *Ключевое преимущество управления проектами*

а) экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления;

б) возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта;

с) возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта;

д) формирование эффективной команды по реализации поставленной цели.

7. *Веха – это ...*

а) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта;

б) полный набор последовательных работ проекта;

с) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации.

8. *Цель проекта – это ...*

а) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения;

б) направления и основные принципы осуществления проекта;

с) получение прибыли;

д) причина существования проекта.

9. *Календарный план – это ...*

а) документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта;

- b) сетевая диаграмма;
- c) план по созданию календаря;
- d) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта.

*10. Планирование проекта – это ...*

- a) непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки;
- b) разовое мероприятие по созданию сводного плана проекта;
- c) это стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта.

*11. Реализация проекта – это:*

- a) создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период;
- b) наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта;
- c) комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей.

*12. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?*

- a) проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
- b) составление перечня недоработок и отклонений
- c) промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов

*13. Метод освоенного объема дает возможность:*

- a) освоить минимальный бюджет проекта;
- b) выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета;
- c) скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта.

*14. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?*

- a) 9-15 %;
- b) 15-30 %;
- c) до 45 %.

*15. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?*

- a) экономические и социальные;
- b) экономические и организационные;
- c) экономические и правовые.

*16 Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:*

- a) объявляется окончание выполнения проекта;
- b) санкционируется начало проекта;
- c) утверждается укрупненный проектный план.

*17. Что такое предметная область проекта?*

- a) объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта;
- b) направления и принципы реализации проекта;
- c) причины, по которым был создан проект.

18. Для чего предназначен метод критического пути?

- a) для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта
- b) для определения возможных рисков
- c) для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта

19. Структурная декомпозиция проекта – это:

- a) наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта;
- b) структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект;
- c) график поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов.

20. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?

- a) инфляцию и политическую ситуацию в стране;
- b) инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования;
- c) инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования.

21. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?

- a) стадия проекта;
- b) жизненный цикл проекта;
- c) результат проекта.

22. Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника – управляющего проектом, является ... матричной структурой.

- a) единичной;
- b) ординарной;
- c) слабой.

23. Как называется скидка, содействующая рекламе проекта?

- a) стимулирующая;
- b) проектная;
- c) маркетинговая.

24. Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и....

- a) укрупненный график;
- b) матрица ответственности;
- c) должностная инструкция.

25. Три способа финансирования проектов: самофинансирование, использование заемных и ... средств.

- a) привлекаемых;
- b) государственных;
- c) спонсорских.

26. Как называется временное добровольное объединение участников проекта, основанное на взаимном соглашении и направленное на осуществление прибыльного, но капиталоемкого проекта?

- a) консолидация;
- b) консорциум;

с) интеграция.

27. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и

...

- a) контрольных исправлений;
- b) опытной эксплуатации;
- c) модернизации.

28. Как называются денежные потоки, которые поступают от каждого участника реализуемого проекта?

- a) притоки;
- b) активы;
- c) вклады.

29. Анализ соотношения между совокупным доходом и совокупными издержками с целью определения прибыльности при различных уровнях производства – это:

- a) анализ безубыточности;
- b) анализ возможностей производства и сбыта;
- c) анализ деятельности предприятия;
- d) анализ среды.

30. Анализ финансовой устойчивости ориентирован на:

- a) выработку политики увеличения и рационального распределения прибыли;
- b) определение политики предприятия в расширении производства;
- c) оценку надежности предприятия с точки зрения его платежеспособности;
- d) формирование политики в области ценных бумаг.

31. В чем состоит основная цель разработки инвестиционного проекта

- a) выбор оптимального варианта технического перевооружения предприятия;
- b) обоснование технической возможности и целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности;
- c) получение прибыли при вложении капитала в объект предпринимательской деятельности;
- d) проведение финансового оздоровления.

32. Емкость рынка – это:

- a) объем реализованных на рынке товаров (услуг) в течение определенного периода времени;
- b) территория, на которой происходит реализация товаров (услуг) предприятия;
- c) удельный вес продукции предприятия в совокупном объеме продаж товаров (услуг) на данном рынке;
- d) все ответы верны.

33. Если фирма рискует тем, что в худшем случае произойдет покрытие всех затрат, а в лучшем – получит прибыль намного меньше расчетного уровня – эта область риска называется как:

- a) критического;
- b) минимального;
- c) недопустимого;
- d) повышенного.

34. *Инвестиции могут осуществляться в форме (укажите не менее 2-х вариантов ответов):*

- a) денежных средств;
- b) зданий, сооружений, машин, оборудования и другого имущества;
- c) информационной поддержки нематериальных активов, оцениваемых денежным эквивалентом.

35. *Источниками инвестиций являются:*

- a) ассигнование из бюджетов различных уровней, фондов поддержки предпринимательства;
- b) иностранные инвестиции в форме финансового или иного участия в уставном капитале и в форме прямых вложений;
- c) различные формы заемных средств;
- d) собственные финансовые средства, иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т. п.) и привлеченные средства;
- e) все варианты верны.

36. *Коэффициент ликвидности показывает:*

- a) активность использования собственного капитала;
- b) доходность фирмы;
- c) платежеспособность фирмы;
- d) эффективность использования долга.

37. *Коэффициент маневренности собственных средств показывает:*

- a) долю долгосрочных займов привлеченных для финансирования активов предприятия;
- b) интенсивность высвобождения иммобилизованных в основных средствах и материальных активах средств;
- c) сколько заемных средств привлекло предприятие на 1 руб. вложенных в активы собственных средств;
- d) степень гибкости использования собственных средств предприятия.

38. *Назначение бизнес-плана состоит в следующем:*

- a) изучить перспективы развития будущего рынка сбыта;
- b) обнаружить возможные опасности;
- c) определить критерии и показатели оценки бизнеса;
- d) оценить затраты для изготовления и сбыта продукции;
- e) верны все варианты.

39. *Наука об обеспечении безопасности данных называется:*

- a) брендинг;
- b) криптография;
- c) маркетинг;
- d) сегментация.

40. *Поток реальных денег представляет собой:*

- a) разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной и операционной деятельности на каждом шаге расчета;
- b) разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной, производственной и финансовой деятельности на каждом шаге расчета;
- c) чистый дисконтированный доход;
- d) чистый поток реальных денег на стадии ликвидации объекта.

41. При оценке стоимости предприятия и его элементов используются следующие подходы:

- a) затратный;
- b) затратный, аналоговый, доходный;
- c) индексный;
- d) ресурсно-технологический.

42. Риск - это:

- a) вероятность возникновения условий, приводящих к негативным последствиям неполнота и неточность информации об условиях деятельности предприятия, реализации проекта;
- b) нижний уровень доходности инвестиционных затрат;
- c) обобщающий термин для группы рисков, возникающий на разных этапах кругооборота капитала в результате действий конкурентов;
- d) процесс выравнивания монетарным путем напряженности, возникшей в какой-либо социально-экономической среде.

3) Промежуточная аттестация по модулю «Основы цифрового дизайна».  
Перечень тестовых заданий:

1. Что такое разрешение изображения?

- a) разрешение изображения – это общее количество пикселей изображения.
- b) разрешение изображения – это количество пикселей по ширине и высоте изображения.
- c) разрешение изображения – это количество пикселей, которые укладываются на один дюйм (сантиметр) его отображения на экране.
- d) разрешение изображения – это количество пикселей, которые укладываются на один дюйм (сантиметр) его отпечатка.

2. Как удалить опорную точку не разрывая в этом месте контур? (Adobe Photoshop)

- a) выделить эту опорную точку и нажать клавишу Delete или Backspace.
- b) щелкнуть по точке инструментом Pen Tool (Перо) с включенной настройкой Auto Add/Delete (Оптимизация).
- c) щелкнуть по точке инструментом Pen Tool (Перо) с зажатой клавишей «Alt».
- d) щелкнуть по точке инструментом Pen Tool (Перо) с зажатой клавишей «Shift».

3. Что нужно сделать, чтобы объекты в коллаже смотрелись как единое целое?

- a) превратить векторные маски вырезающие детали коллажа в растровые. Сгруппировать слои, относящиеся к каждому объекту в отдельную группу.
- b) откорректировать, приведя к единому виду. Нарисовать тени, блики и рефлексы, которые объекты будут отбрасывать друг на друга.
- c) сгруппировать слои, относящиеся к каждому объекту в отдельную группу. Откорректировать, приведя к единому виду.
- d) нарисовать тени, блики и рефлексы, которые объекты будут отбрасывать друг на друга. Сгруппировать слои, относящиеся к каждому объекту в отдельную группу.

4. К какому профилю необходимо приводить файлы при размещении в Интернете?

- a) К профилю Adobe RGB
- b) К профилю вашего монитора.
- c) К тому профилю, который выставлен в качестве рабочего в настройках Color Settings (Настройка цветов).
- d) К профилю sRGB.



5. Какой вид графики используется в Adobe Photoshop?

- a) растровый
- b) векторный
- c) прямолинейный

6. Какое расширение файлов является в Adobe Photoshop основным?

- a) .JPG
- b) .PSD
- c) .BMP

7. Аббревиатура «СМΥК» расшифровывается как:

- a) Cyan, Magenta, Yellow, Black
- b) Cyan, Magenta, Yellow, Key element and white
- c) Cyan, Magenta, Yellow, Black and white

8. Цветовая модель RGB - это..

- a) красный, зеленый, голубой
- b) красный, жёлтый, белый
- c) желтый, голубой ,красный

9. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 0, 0.

Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

- a) красный
- b) белый
- c) черный

10. Вы хотите зеркально по горизонтали отобразить слой. Как это сделать? (Adobe Photoshop)

- a) Edit – Transform – Flip Horizontal
- b) Image – Image Rotation – Flip Canvas Horizontal
- c) Layer – Flip Horizontal
- d) Layer – Transform – Flip Horizontal

11. У вас есть 5 слоёв. Вы хотите, чтобы 1, 3 и 5 перемещались всегда вместе. Какие действия вы предпримете?

- a) выделить слои и выполнить команду Layer – Group Layers
- b) выделить слои и выполнить команду Layer – Merge Layers
- c) выделить слои и выполнить команду Layer – Combine Layers
- d) выделить слои и выполнить команду Layer – Link Layers

12. Какая комбинация клавиш позволит трансформировать слой? (Adobe Photoshop)

- a) CTRL + A
- b) ESC
- c) SHIFT + T
- d) CTRL + T

13. Какая клавиша позволит сбросить передний план/задний план до чёрный/белый? (Adobe Photoshop)

- a) D
- b) A
- c) S
- d) X

14. *Композиция - это...?*

- a) составление, объединение всех элементов формы художественного
- b) компьютерная технология
- c) повторение элемента, который встречается в различных вариациях
- d) методы активизации творческой деятельности

15. *Чем характеризуется композиционное равновесие?*

- a) фактурным решением плоскости
- b) сложным колористическим решением
- c) уравновешенным расположением всех элементов
- d) лаконичностью форм всех элементов
- e) характерной пластикой элементов

16. *Динамика предполагает...?*

- a) симметричное расположение элементов
- b) использование пастельной гаммы цветов
- c) горизонтальное решение композиции
- d) присутствие диагонали в композиции

17. *Композиционный центр - это центр....?*

- a) геометрический
- b) находящийся за пределами формата композиции
- c) смещённый
- d) смысловой

18. *Какой цвет не входит в цветовой спектр?*

- a) голубой
- b) оранжевый
- c) пурпурный
- d) фиолетовый

19. *Хроматические тона*

- a) бесцветные
- b) цветные

20. *Какие эмоциональные ассоциации в наибольшей степени подходят к красному цвету?*

- a) гнев, радость, энергия
- b) оптимизм, радость, возвышенность
- c) покой, стабильность, печаль
- d) достоинство, мрачность, таинственность

21. *Сочетание каких цветов представляет самый сильный контраст теплых и холодных цветов?*

- a) красно-оранжевый и сине-зеленый

- b) красно-оранжевый и желто-зеленый
- c) красно-фиолетовый и сине-зеленый

22. Какой цвет не входит в данную монохромную?

- a) черный
- b) голубой
- c) сине-зелёный
- d) синий
- e) тёмно-синий

23. Какая характеристика соответствует цветовому кругу по Иттону?

- a) круг состоит из 12 цветов: основных, составных, смешанных и делится на 3 части
- b) круг состоит только из цветов спектра
- c) круг состоит из 24 цветов, делится на 4 части, в основе которых лежат основные цвета и зеленый

24. Цветовое решение знаков визуальной коммуникации обычно бывает...

- a) в 4-5 красок
- b) в 6-7 красок
- c) в 2-3 краски

25. Символ, который передаёт информацию об объекте или идее с помощью иллюстрации?

- a) типографика
- b) пиктографика
- c) пиктограмма

26. Что изобрел Иоганн Гуттенберг?

- a) засечки
- b) книгопечатный станок
- c) новый шрифт

27. Что влияет на восприятие шрифта человеком?

- a) смысл слова
- b) размер шрифта
- c) характер шрифта

28. Что такое кегель?

- a) внешний вид шрифта
- b) размер шрифта
- c) ширина шрифта

29. Набор прописных в классической типографике осуществляется..?

- a) в разрядку
- b) без разрядки
- c) с минимальным межбуквенным расстоянием

30. Расстояние между строками должно быть?

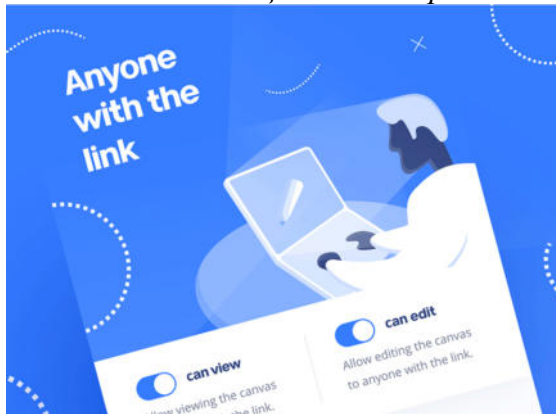
- a) больше чем между словами
- b) меньше чем между словами

с) такое же как между словами

31. Сколько слов должно быть в одной строке?

- a) от 7 до 10 слов
- b) от 10 до 15 слов
- с) в зависимости от кегеля

32. Укажите тип цветовой гармонии



- a) гармония родственных цветов
- b) монохроматическая гармония
- с) контрастная гармония

33. Какой самый предпочтительный формат файла для печати?

- a) .JPEG, .TIFF
- b) .PDF, .TIFF
- с) .PNG

34. Ppi – это

- a) количество пикселей на дюйм
- b) количество точек на пиксель
- с) количество пикселей на формат

35. Для чего необходимо преобразовывать перед печатью текст в кривые?

- a) для сохранения цвета
- b) для сохранения шрифта и его размеров
- с) для сохранения шрифта в необходимом месте на макете

4) Промежуточная аттестация по модулю «Стажировка».

Процесс прохождения стажировки состоит из нескольких этапов:

- подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, знакомство с коллективом, рабочим местом, подписанием договора о неразглашении (если необходимо) пакетами прикладных программ, составлением индивидуального плана работы;
- проектный этап;
- этап анализа полученных результатов, формирование выводов.
- подготовка отчета по стажировке.

За период стажировки слушатель должен изучить заданный ему объект исследования и выполнить поставленную перед ним задачу, применяя специализированное программное обеспечение. Аттестация по стажировке осуществляется в форме защиты отчета по стажировке.

#### 9) Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в формате демонстрационного экзамена в форме защиты проекта. Примерные темы проектов:

1. Лэндинг страница студенческого клуба;
2. Лэндинг страница интерьера основного помещения студенческого клуба;
3. Лэндинг страница жилого дома средней этажности;
4. Лэндинг страница жилого дома;
5. Лэндинг страница градостроительного проекта поселка;
6. Лэндинг страница проекта квартала;
7. Лэндинг страница проекта бассейна;
8. Лэндинг страница проекта школы;
9. Лэндинг страница цветочного магазина;
10. Лэндинг страница остановки;
11. Лэндинг страница детского сада;
12. Лэндинг страница своего проекта;
13. Лэндинг страница исторического здания;
14. Лэндинг страница гостиничного комплекса;
15. Лэндинг страница малых архитектурных форм;
16. Лэндинг страница жилой группы.


#### 5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ


Сухорукова Юлия Евгеньевна, эксперт управления научной деятельности;  
Рекун Таисия Александровна, ВІМ-менеджер отдела ВІМ проектирования ООО «ТЭСП».

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель программы: Сухорукова Юлия Евгеньевна, эксперт управления научной  
деятельности

Директор ИНО-ТГАСУ

  
Ю.Е. Сухорукова

  
Н.Р. Шадейко