

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой ПМИ

\_\_\_\_\_ М.В. Коломина

\_\_\_\_\_ М.В. Коломина

«5» апреля 2024 г.

«5» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Введение в цифровую культуру»**

Составители

**Станкевич А.С., к.т.н., доцент ФИТиП, ИТМО  
Бубенщикова И.А., к.п.н., доцент каф. ПМИ, АГУ**

Согласовано с  
работодателями:

**Белов С.В., директор ООО «ТРАСТ ПОИНТ»  
Измайлов Г.А., генеральный директор ООО «Агент Плюс»**

Направление подготовки / специ-  
альность

**01.03.02 Прикладная математика и  
информатика**

Направленность (профиль) ОПОП

**Программирование и искусственный интеллект**

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Год приёма

**2024**

Курс

**1**

Семестр(ы)

**1**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**1.1. Целью освоения дисциплины «Введение в цифровую культуру»** является знакомство с общей концепцией использования цифровых технологий, обеспечивающих возможность комфортной жизни, обучения в цифровой среде, взаимодействие с обществом и решение цифровых задач в профессиональной деятельности.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины:

- сформировать навыки эффективного взаимодействия в цифровой среде;
- сформировать умение самостоятельно осуществлять выбор цифровых инструментов и применять их, с учетом целей и содержания профессиональной деятельности;
- способствовать формированию цифровой культуры;
- показать особенности использования цифровых технологий для саморазвития.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

**2.1. Учебная дисциплина «Введение в цифровую культуру»** относится к *обязательной части* и осваивается в 1 семестре.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения**

| Код компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Знать                                                                                                                                                                          | Уметь                                                                                                                                                                                  | Владеть                                                                                                                                                                                          |
| ОПК-4           | ОПК-4.1. Использует современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач<br><br>ОПК-4.2. Использует принципы информационной безопасности при работе с информацией в процессе решения задач профессиональной деятельности | ОПК-4.1.1. современные информационно-коммуникационные технологии необходимые для решения задач профессиональной деятельности, основные требования информационной безопасности. | ОПК-4.2.1. решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | ОПК-4.3.1. навыками применения существующих информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности. |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения**

| Вид учебной и внеучебной работы      | для очной формы обучения |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 2                        |

| Вид учебной и внеучебной работы                                                  | для очной формы обучения |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Объем дисциплины в академических часах                                           | 72                       |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):      | 18                       |
| - занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе: | 18                       |
| - практическая подготовка (если предусмотрена)                                   | 0                        |
| - консультация (предэкзаменационная)                                             | 0                        |
| Самостоятельная работа обучающихся (час.)                                        | 54                       |
| Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)         | зачет – 1 семестр        |

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

**Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

*для очной формы обучения*

| Раздел, тема дисциплины<br>(модуля)                        | Контактная работа, час. |                 |    |                 |    |                 | КР /<br>КП | СР,<br>час. | Итого часов | Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации<br>[по семестрам] |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|----|-----------------|----|-----------------|------------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | Л                       |                 | ПЗ |                 | ЛР |                 |            |             |             |                                                                                        |
|                                                            | Л                       | В<br>т.ч.<br>ПП | ПЗ | В<br>т.ч.<br>ПП | ЛР | В<br>т.ч.<br>ПП |            |             |             |                                                                                        |
| Архитектура ЭВМ и ОС                                       |                         |                 |    |                 | 1  |                 |            | 3           | 4           |                                                                                        |
| Технологии программирования                                |                         |                 |    |                 | 1  |                 |            | 3           | 4           |                                                                                        |
| Сетевые технологии                                         |                         |                 |    |                 |    |                 |            | 6           | 6           |                                                                                        |
| Технологии Интернета и WEB                                 |                         |                 |    |                 |    |                 |            | 3           | 3           |                                                                                        |
| Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности |                         |                 |    |                 |    |                 |            | 3           | 3           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Основы персональной информационной безопасности            |                         |                 |    |                 |    |                 |            | 3           | 3           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Информационная безопасность                                |                         |                 |    |                 |    |                 |            | 3           | 3           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Цифровая экономика. Блокчейн                               |                         |                 |    |                 |    |                 |            | 3           | 3           | Вопросы для обсуждения                                                                 |
| Умные вещи и безопасная жизнь                              |                         |                 |    |                 |    |                 |            | 3           | 3           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Цифровая этика                                             |                         |                 |    |                 | 2  |                 |            | 3           | 5           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Культура Интернет-коммуникаций                             |                         |                 |    |                 | 2  |                 |            | 3           | 5           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Цифровое образование                                       |                         |                 |    |                 | 2  |                 |            | 3           | 5           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Цифровые гуманитарные науки                                |                         |                 |    |                 | 2  |                 |            | 3           | 5           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Библиографический поиск                                    |                         |                 |    |                 | 2  |                 |            | 3           | 5           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Искусственный интеллект                                    |                         |                 |    |                 | 4  |                 |            | 3           | 7           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Квантовые технологии                                       |                         |                 |    |                 |    |                 |            | 3           | 3           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Социальные сети                                            |                         |                 |    |                 | 2  |                 |            | 3           | 5           | Выполнение упражнения                                                                  |
| Консультации                                               | 0                       |                 |    |                 |    |                 |            |             |             |                                                                                        |
| Контроль промежуточной аттестации                          |                         |                 |    |                 |    |                 |            |             | Зачет       |                                                                                        |
| ИТОГО за семестр                                           |                         |                 |    |                 | 18 |                 |            | 54          | 72          |                                                                                        |
| ИТОГО за весь период                                       |                         |                 |    |                 | 18 |                 |            | 54          | 72          |                                                                                        |

*Примечание:* Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

**Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций**

| Раздел, тема дисциплины (модуля)                           | Кол-во часов | Код компетенции | Общее количество компетенций |
|------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|------------------------------|
|                                                            |              | ОПК-4           |                              |
| Архитектура ЭВМ и ОС                                       | 4            | +               | 1                            |
| Технологии программирования                                | 4            | +               | 1                            |
| Сетевые технологии                                         | 6            | +               | 1                            |
| Технологии Интернета и WEB                                 | 3            | +               | 1                            |
| Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности | 3            | +               | 1                            |
| Основы персональной информационной безопасности            | 3            | +               | 1                            |
| Информационная безопасность                                | 3            | +               | 1                            |
| Цифровая экономика. Блокчейн                               | 3            | +               | 1                            |
| Умные вещи и безопасная жизнь                              | 3            | +               | 1                            |
| Цифровая этика                                             | 5            | +               | 1                            |
| Культура Интернет-коммуникаций                             | 5            | +               | 1                            |
| Цифровое образование                                       | 5            | +               | 1                            |
| Цифровые гуманитарные науки                                | 5            | +               | 1                            |
| Библиографический поиск                                    | 5            | +               | 1                            |
| Искусственный интеллект                                    | 7            | +               | 1                            |
| Квантовые технологии                                       | 3            | +               | 1                            |
| Социальные сети                                            | 5            | +               | 1                            |
| <b>Итого</b>                                               | <b>72</b>    |                 |                              |

#### **Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)**

##### **Архитектура ЭВМ и ОС**

Краткая история ЭВМ до XX века. Краткая история ЭВМ до XX века. Структурная схема современной вычислительной машины. Классификация компьютерных систем. Основные компоненты операционной системы. Современные операционные системы

##### **Технологии программирования**

Описание языков. Инструменты разработчика. Мобильная разработка. Методологии. Будущее разработки.

##### **Сетевые технологии**

Понятие сети. Характеристики сетей. Классификация сетевых технологий. Способы передачи и маршрутизации информации в сетях.

##### **Технологии Интернета и WEB**

Введение в web-технологии. Основные понятия веб-технологий. Как строятся веб-страницы. Динамический HTML. Язык разметки XML. Искусственный интеллект. Квантовые технологии

##### **Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности**

Виртуальная реальность. Дополненная реальность. Смешанная реальность. Особенности и различия. Перспективы и риски.

##### **Информационная безопасность**

Основы персональной информационной безопасности

##### **Цифровая экономика. Блокчейн**

Причины и условия возникновения цифровой экономики. Цифровая трансформация отраслей экономики. Технология блокчейн и децентрализованные приложения. Умные вещи и безопасная жизнь

##### **Цифровая этика. Культура Интернет-коммуникаций. Социальные сети**

**Цифровое образование.** Цифровые гуманитарные науки. Библиографический поиск.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)**

#### **Лабораторные занятия**

Лабораторное занятие – целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания студентов и выступают как средства оперативной обратной связи.

Правильно организованные лабораторные занятия ориентированы на решение следующих задач:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы теоретических знаний по дисциплине (предмету);
- формирование практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Состав заданий для лабораторного занятия должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством учащихся.

Лабораторные занятия должны так быть организованы, чтобы студенты ощущали нарастание сложности выполнения заданий, испытывали бы положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, поисками правильных и точных решений.

#### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий.

В учебном процессе образовательного учреждения выделяются два вида самостоятельной работы:

- аудиторная – выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию (выполнение самостоятельных работ; выполнение контрольных и практических работ; решение задач);
- внеаудиторная – выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия (подготовка к аудиторным занятиям; изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку; выполнение домашних заданий разнообразного характера; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы; подготовка к контрольной работе). Внеаудиторные самостоятельные работы представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует студентов и устанавливает сроки выполнения задания.

### **5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)**

#### **Лабораторное занятие**

- Лабораторное занятие – наиболее активный вид учебных занятий в вузе. Он предполагает самостоятельную работу над лекциями и учебными пособиями.
- К каждому лабораторному занятию нужно готовиться. Подготовка следует начинать с повторения теории (по записям лекций или по учебному пособию). После этого нужно решать задачи из предложенного домашнего задания.

### Организация самостоятельной работы

Самостоятельность в учебной работе способствует развитию заинтересованности студента в изучаемом материале, вырабатывает у него умение и потребность самостоятельно получать знания, что весьма важно для специалиста с высшим образованием. Самостоятельная работа студентов представлена в следующих формах:

- работа с учебной литературой и конспектом лекций с целью подготовки к лабораторным занятиям, составление конспектов тем, выносимых на самостоятельную проработку;
- систематическое выполнение домашних работ.

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

| Номер раздела (темы) | Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение        | Кол-во часов | Форма работы                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                    | Архитектура ЭВМ и ОС                                       | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 2                    | Технологии программирования                                | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 3                    | Сетевые технологии                                         | 6            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 4                    | Технологии Интернета и WEB                                 | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 5                    | Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 6                    | Основы персональной информационной безопасности            | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 7                    | Информационная безопасность                                | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 8                    | Цифровая экономика. Блокчейн                               | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 9                    | Умные вещи и безопасная жизнь                              | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 10                   | Цифровая этика                                             | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 11                   | Культура Интернет-коммуникаций                             | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 12                   | Цифровое образование                                       | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 14                   | Цифровые гуманитарные науки                                | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 15                   | Библиографический поиск                                    | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 16                   | Искусственный интеллект                                    | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 17                   | Квантовые технологии                                       | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |
| 18                   | Социальные сети                                            | 3            | Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам. |

### 5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Дисциплиной «Введение в цифровую культуру» письменные работы не предусмотрены.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Введение в цифровую культуру» могут использоваться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

| Раздел, тема дисциплины                                    | Форма учебного занятия  |                               |                                       |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
|                                                            | Лекция                  | Практическое занятие, семинар | Лабораторная работа                   |
| Архитектура ЭВМ и ОС                                       | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Технологии программирования                                | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Сетевые технологии                                         | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Технологии Интернета и WEB                                 | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Основы персональной информационной безопасности            | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Информационная безопасность                                | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Цифровая экономика. Блокчейн                               | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Умные вещи и безопасная жизнь                              | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Цифровая этика                                             | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Культура Интернет-коммуникаций                             | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Цифровое образование                                       | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Цифровые гуманитарные науки                                | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Библиографический поиск                                    | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Искусственный интеллект                                    | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Квантовые технологии                                       | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |
| Социальные сети                                            | <i>Не предусмотрено</i> | <i>Не предусмотрено</i>       | <i>Выполнение лабораторной работы</i> |

## 6.2. Информационные технологии

При реализации различных видов учебной и внеучебной работы используются следующие информационные технологии:

- система управления обучением LMS Moodle;
- использование возможностей Интернета в учебном процессе (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т.д.);
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации;
- использование возможностей электронной почты;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий, применение новых технологий для проведения занятий с использованием презентаций и т.д.);
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети);

- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс).

### 6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

#### 6.3.1. Программное обеспечение

Перечень программного обеспечения (*состав подлежит обновлению при необходимости*)

| Наименование программного обеспечения | Назначение                                     |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| Adobe Reader                          | Программа для просмотра электронных документов |
| LMS Moodle                            | Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»          |
| Microsoft Office                      | Пакет офисных программ                         |
| OpenOffice                            | Пакет офисных программ                         |
| 7-zip                                 | Архиватор                                      |
| Microsoft Windows                     | Операционная система                           |
| Kaspersky Endpoint Security           | Средство антивирусной защиты                   |
| Google Chrome                         | Браузер                                        |
| Opera                                 | Браузер                                        |

#### 6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>.

2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». <https://www.studentlibrary.ru>.

3. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в цифровую культуру» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

**Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств**

| № п/п | Контролируемые разделы, темы дисциплины (модуля) | Код контролируемой компетенции (компетенций) | Наименование оценочного средства |
|-------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1     | Архитектура ЭВМ и ОС                             | ОПК-4                                        | Упражнение                       |
| 2     | Технологии программирования                      | ОПК-4                                        | Упражнение                       |
| 3     | Сетевые технологии                               | ОПК-4                                        | Упражнение                       |
| 4     | Технологии Интернета и WEB                       | ОПК-4                                        | Упражнение                       |

|    |                                                            |       |            |
|----|------------------------------------------------------------|-------|------------|
| 5  | Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности | ОПК-4 | Упражнение |
| 6  | Основы персональной информационной безопасности            | ОПК-4 | Упражнение |
| 7  | Информационная безопасность                                | ОПК-4 | Упражнение |
| 8  | Цифровая экономика. Блокчейн                               | ОПК-4 | Упражнение |
| 9  | Умные вещи и безопасная жизнь                              | ОПК-4 | Упражнение |
| 10 | Цифровая этика                                             | ОПК-4 | Упражнение |
| 11 | Культура Интернет-коммуникаций                             | ОПК-4 | Упражнение |
| 12 | Цифровое образование                                       | ОПК-4 | Упражнение |
| 13 | Цифровые гуманитарные науки                                | ОПК-4 | Упражнение |
| 14 | Библиографический поиск                                    | ОПК-4 | Упражнение |
| 15 | Искусственный интеллект                                    | ОПК-4 | Упражнение |
| 16 | Квантовые технологии                                       | ОПК-4 | Упражнение |
| 17 | Социальные сети                                            | ОПК-4 | Упражнение |

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

| Шкала оценивания           | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5<br>«отлично»             | демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры              |
| 4<br>«хорошо»              | демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя                                        |
| 3<br>«удовлетворительно»   | демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов |
| 2<br>«неудовлетворительно» | демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры                                                     |

**Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

| Шкала оценивания         | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5<br>«отлично»           | демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы                                                                         |
| 4<br>«хорошо»            | демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя |
| 3<br>«удовлетворительно» | демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов                                                                           |

| Шкала оценивания           | Критерии оценивания                     |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| 2<br>«неудовлетворительно» | не способен правильно выполнить задания |

### 7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

#### *Упражнение. Архитектура ЭВМ и ОС*

#### **Пример задания:**

Для представленных материнских плат подберите сокет процессора, версию чипсета, тип памяти, частоту оперативной памяти, форм-фактор, и интерфейс видеокарты

#### **M5A78L-M LE/USB3**

| Сокет Процессора  | Версия чипсета    | Тип памяти | Частота    | Форм-фактор | Видеокарта      |
|-------------------|-------------------|------------|------------|-------------|-----------------|
| FM2+              | A68H              | DDR3       | 800        | Mini-ITX    | PCI Express 3.0 |
| LGA 1151          | H110              | DDR4       | 1066       | mATX        | PCI Express 2.0 |
| AM4               | A320              | нет ответа | 1333       | ATX         | нет ответа      |
| AM3+              | 760G              |            | 1600       | нет ответа  |                 |
| процессор встроен | B250              |            | 1866       |             |                 |
| нет ответа        | H310              |            | 2000       |             |                 |
|                   | B350              |            | 2133       |             |                 |
|                   | B360              |            | 2400       |             |                 |
|                   | B450              |            | 2667       |             |                 |
|                   | процессор встроен |            | 2800       |             |                 |
|                   | Z270              |            | 2933       |             |                 |
|                   | 970               |            | 3000       |             |                 |
|                   | нет ответа        |            | 3200       |             |                 |
|                   |                   |            | 3300       |             |                 |
|                   |                   |            | 3333       |             |                 |
|                   |                   |            | 3400       |             |                 |
|                   |                   |            | 3466       |             |                 |
|                   |                   |            | 3600       |             |                 |
|                   |                   |            | 3666       |             |                 |
|                   |                   |            | 3733       |             |                 |
|                   |                   |            | 3800       |             |                 |
|                   |                   |            | 3866       |             |                 |
|                   |                   |            | нет ответа |             |                 |

#### *Упражнение. Технологии программирования*

#### **Пример задания:**

1. Какие из перечисленных технологий относятся к Agile?

- Каскадная
- RUP
- Lean
- Scrum
- Спиральная
- V-образная
- XP
- Cleanroom
- FDD

### ***Упражнение. Технологии Интернета и WEB***

#### **Пример задания:**

Разработайте Web-страницы, рассказывающие о вашей профессии. Разместите изображения, таблицы, видео. Укажите ссылки на дополнительные ресурсы. Не забудьте разместить ссылки возврата на главную страницу.

### ***Упражнение. Сетевые технологии***

#### **Пример задания:**

1. В соответствии с правилами международной системы единиц (СИ) термин "килобайт" (кБ) означает 1000 байтов, тогда как для обозначения 1024 байтов рекомендуется использовать термин "кибибайт" (КиБ). Аналогично употребляются и другие кратные единицы СИ: мега=1000\*1000 (приставка "М"), меби=1024\*1024 (приставка "Ми") и т.д. Используя новые правила СИ, переведите указанные единицы измерения информации. Переведите 181 КиБ в бит.

### ***Упражнение. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности***

#### **Пример задания:**

Сопоставьте понятия и определения:

1. Результат введения в поле восприятия любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и улучшения восприятия информации
2. Свойство технологической части среды, отражающее её возможности по вовлечению субъекта в систему отношений, определяемую содержанием среды
3. Технология 3D-захвата, которая позволяет создавать 3D-модели людей, сжимать их и передавать в любую точку мира в реальном времени
4. Технология, полностью погружающая человека в синтетическую среду
5. Является следствием объединения реального и виртуальных миров для создания новых окружений и визуализаций, где физический и цифровой объекты сосуществуют и взаимодействуют в реальном времени
  - а. Смешанная (гибридная) реальность
  - б. Голопортация
  - в. Иммерсивность
  - г. Дополненная реальность
  - д. Виртуальная реальность

### ***Упражнение. Основы персональной информационной безопасности***

#### **Пример задания:**

Знакомьтесь, это **Лилия Бримс** (или Лилия) - <https://vk.com/littlelilly2000>. Она совсем не знает, как следует вести себя в Интернете. Попробуем взломать ее страничку (понарошку)?

1. Какой почтовый ящик использует Лилия?

Формат ответа: username@domain.ru

### ***Упражнение. Цифровая экономика. Блокчейн***

#### **Пример задания: Вопросы для обсуждения**

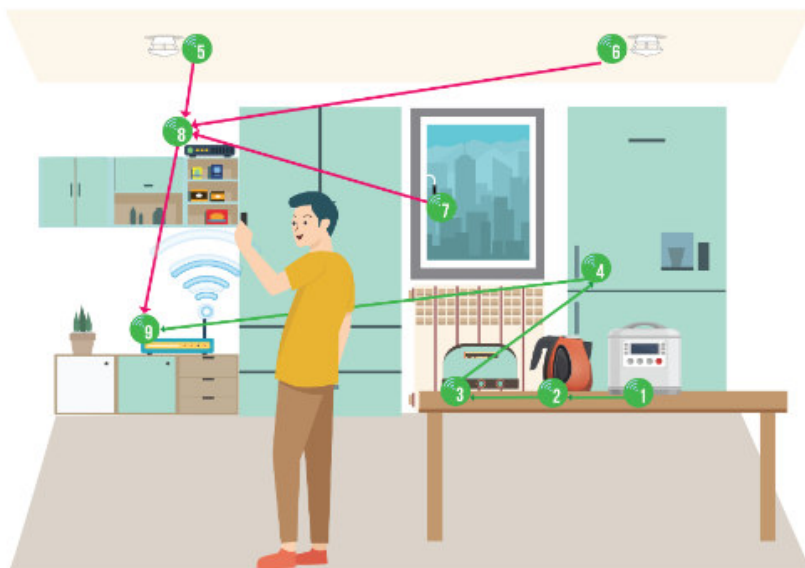
1. В чем заключается основное преимущество блокчейн?
2. Какая биржа экспериментирует с блокчейном?
3. Охарактеризуйте области применения блокчейн.
4. Какие изменения произошли в медицине с внедрением технологии блокчейн?

5. Какие электронные услуги с применением блокчейн уже внедрены в России?

### Упражнение. Умные вещи и безопасная жизнь

#### Пример задания:

1. На умной кухне есть умные вещи. Умные вещи передают информацию об их состоянии хозяину квартиры (на смартфон) по цепочкам, представленным на рисунке. Важно, чтобы умный дом надежно отправлял информацию



Оцените вероятность корректной отправки информации умным домом, если для каждой умной вещи задана вероятность отказа (устройство не отправляет информацию или отправляет ложные данные):

1. 0.25
2. 0.23
3. 0.13
4. 0.09
5. 0.16
6. 0.13
7. 0.24
8. 0.1
9. 0.15

Какова вероятность отправки информации от мультиварианта пользователю на смартфон? Не округляйте промежуточные вычисления. Ответ введите с точностью до сотых.

### Упражнение. Культура Интернет-коммуникаций

#### Пример задания: «Цифровой этикет»

Ответьте на вопросы. После вашего выбора совместно обсудим результаты.

1. Позвонить или написать?  
Вам нужно назначить встречу с преподавателем для консультации и хотите как можно быстрее сделать это. Какой способ связи выберете?
  - Позвонить
  - Написать
2. Вам необходимо отправить индивидуальное сообщение всем одноклассникам так, чтобы каждый думал, что письмо написано лично ему.  
*Например: Ты лучший всех разбираешься в дифференциальных уравнениях, помоги мне подготовиться к контрольной работе!*  
Зайдите в почтовый ящик, напишите письмо нескольким одноклассникам. Прикрепите скрин. **ОТПРАВЛЯТЬ НЕ НУЖНО!!!!**
3. Необходимо переслать преподавателю файл с выполненным домашним заданием для проверки. Зайдите в почтовый ящик, напишите письмо. Прикрепите скрин.

## 4. Сообщение в полночь — нормально?

Консультация с преподавателем назначена на 9.00 утра. Накануне консультации вы понимаете, что не сможете прийти. На часах полночь. Отправьте сообщение?

- да
- нет

## 5. Прочитайте этот текст. Выберите, какие нарушения этикета в нем сделаны.

*Я хочу сказать, что несмотря на все личные и профессиональные заслуги которые Петр Сергеевич имеет за 3 года непрерывной службы в нашем отделе, а также несмотря на неоценимый вклад в постепенное и непрерывное развитие компании, который он сделал, но, вынужден сожалением сообщить, хоть это очень прискорбно, что Петр Сергеевич покидает наш офис в связи с тем, что он нашел другую интересную работу близко к дому и, конечно же, наверно, ему больше нравится то место, и там он будет заниматься разработкой, а не продажам. Он просил об этом не рассказывать, но я думаю, что все коллеги имеют право знать о том, почему ценный сотрудник нас покидает. Надеюсь мы все справимся!*

- Распространение недостоверной информации.
- Грамматические ошибки.
- Раскрытие информации о человеке без его согласия.
- Длина текста не соответствует его цели (слишком длинный или короткий).

### *Упражнение. Цифровое образование*

#### Пример задания:

Перед Вами резюме соискателя на работу, оно состоит из нескольких блоков. В каждом блоке могут быть ошибки (обращайте внимание на орфографические ошибки и опечатки, длинные неописанные пробелы в опыте работы и на уместность представленной в резюме информации). О правилах составления резюме Вы можете подробнее почитать [здесь](#). Пожалуйста, проверьте, есть ли **ОШИБКИ** в следующих блоках:



Желаемая должность: Программист/разработчик  
Зарплата: сколько дадите  
Тип работы: не имеет значения  
Место работы: не имеет значения

Шапка резюме:

☐ Фотография

☐ Желаемая должность

☐ Желаемая зарплата

### *Упражнение. Библиографический поиск*

После каждой прослушанной лекции студенту предлагается выполнить упражнение. На выполнение задание дается три попытки. Правильность ответов оценивается автоматически сразу же после завершения и отправки задания. Максимальное количество баллов - 3 балла.

#### Пример задания:

**Социобиология** (от социо- и биология) — междисциплинарная наука, сформировавшаяся на стыке нескольких научных дисциплин. Социобиология пытается объяснить социальное поведение живых существ набором определенных преимуществ, выработавшихся в ходе эволюции.

*Sociobiology*

Найти самую цитируемую статью по этой тематике по БД Web of Science и Scopus.

Указать DOI:

### **Упражнение. Искусственный интеллект**

#### **Пример задания:**

1. Как Джон Маккарти в статье «WHAT IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE?» определил понятие ИИ:

- «Глобальная компьютерная сеть, контролирующая жизнь»
- «Вычислительные механизмы для достижения целей»
- «Автономные роботы и машины, способные решать сложнейшие задачи, которые не под силу человеку»

### **Упражнение. Квантовые технологии**

#### **Пример задания:**

1. Алиса хочет передать Бобу супер секретный код, содержащий 507 цифр, с помощью квантового шифрования. Если канал передачи данных, и детекторы Алисы и Боба идеальные, и Ева их не прослушивает, то сколько фотонов в среднем необходимо будет передавать Алисе для формирования надежного ключа?

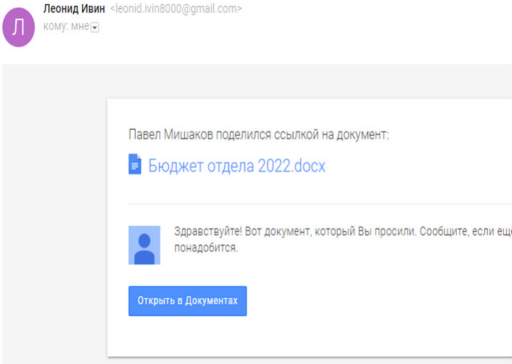
*Считать, что одна цифра кодируется одним байтом.*

#### **Перечень вопросов и заданий, выносимых зачёт**

1. Классификация компьютерных систем.
2. Основные компоненты операционной системы.
3. Понятие сети. Характеристики сетей.
4. Классификация сетевых технологий.
5. Способы передачи и маршрутизации информации в сетях.
6. Основные понятия веб-технологий.
7. Виртуальная реальность. Дополненная реальность. Смешанная реальность. Особенности и различия.
8. Персональная информационная безопасность.
9. Цифровая трансформация отраслей экономики.
10. Культура Интернет-коммуникаций.

**Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов**

| №<br>п<br>/<br>п                                                                                                                          | Тип задания                                                 | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                                                                      | Правильный<br>ответ | Время<br>выпол-<br>нения<br>(в мин) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <b>ОПК-9</b><br><i>Способен понимать принципы работы современных ИТ и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i> |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                                     |
| 1.                                                                                                                                        | Задание закрытого типа<br>(на выбор одного варианта ответа) | <b>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа</b><br>Что можно сделать с помощью облачных хранилищ?<br>1) совместно редактировать документы<br>2) обеспечить доступ к файлам с другого устройства<br>3) обеспечить доступ к интернету другим пользователям | 2                   | 0,5 мин                             |
| 2.                                                                                                                                        | Задание закрытого типа<br>(на выбор нескольких вариантов)   | <b>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов</b><br>Укажите преимущества сервисов Google?<br>1) все они объединены и держатся на одном аккаунте — аккаунте Google                                                                                        | 1, 3                | 0,5 мин                             |

| №<br>п<br>/<br>п | Тип задания                                                    | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Правильный<br>ответ           | Время<br>выпол-<br>нения<br>(в мин) |
|------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|                  | <i>антов отве-<br/>тов)</i>                                    | 2) это единственная корпорация, которая предоставляет подобные сервисы<br>3) не требуется установка дополнительного ПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                     |
| 3.               | Задание закрытого типа<br>(на установление соответствия)       | <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие между навыками и причинами их развития.</b><br/>Почему при базовом поиске информации требуются перечисленные ниже навыки?</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Умение сохранять фокус</li> <li>2) Умение различать ложную и достоверную информацию</li> <li>3) Умение встраивать информацию в систему знаний</li> </ol> <p><b>Причины:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Чтобы сформировать ту траекторию поиска информации, которая приведет к получению полезных и верных данных.</li> <li>b) Чтобы базовый поиск происходил быстрее и не переходил на другие, не связанные с темой поиска темы.</li> <li>c) Чтобы систематизировать получаемую информацию для понимания каких знаний не хватает.</li> </ol> | 1) - b)<br>2) – a)<br>3) – c) | 1 мин                               |
| 4.               | Задание закрытого типа<br>(на выбор одного варианта ответа)    | <p><b>Можете ли вы распознать фишинговую атаку?</b><br/>Изучите представленное ниже электронное письмо от Google Документы. Обязательно проверяйте URL-адреса, наводя на них курсор или используя долгое нажатие, а также уделяйте особое внимание адресам электронной почты.</p>  <p>1) Фишинг<br/>2) Безопасно</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                             | 1 мин                               |
| 5.               | Задание закрытого типа<br>(на установление последовательности) | <p><b>Укажите последовательность действий для загрузки файла в облачное хранилище:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Указать файл для загрузки</li> <li>2. Подтверждение успешной загрузки файла</li> <li>3. Нажатие на кнопку "Загрузить"</li> <li>4. Авторизация в системе</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4, 3, 1, 2                    | 1 мин                               |

| №<br>п<br>/<br>п | Тип задания                                                                               | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Правильный<br>ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Время<br>выпол-<br>нения<br>(в мин) |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 6.               | Задание комбинированного типа<br>(с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора) | <p><b>Прочитайте текст, запишите ответ и его обоснование</b></p> <p>Укажите правильную последовательность действий для развития цифровых компетенций:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите свои цели и потребности в цифровых навыках.</li> <li>2. Изучите основные концепции и термины в области цифровых технологий.</li> <li>3. Примените полученные знания на практике, выполняя различные задания и проекты.</li> <li>4. Регулярно обновляйте свои знания и навыки, следя за последними тенденциями в цифровой сфере.</li> <li>5. Оцените свой прогресс и внесите необходимые корректировки в свою обучающую программу.</li> </ol> | <p>1, 2, 3, 4, 5</p> <p>При развитии цифровых компетенций важно иметь четкую цель и понимать, какие навыки необходимы для ее достижения. Затем следует изучить основные понятия и термины в области цифровых технологий, чтобы иметь надлежащую базу знаний. После этого важно применять полученные знания на практике, выполняя различные задания и проекты. Регулярное обновление знаний и навыков позволит оставаться в курсе последних тенденций и изменений в цифровой сфере. Наконец, оценка прогресса и корректировка обучающей программы помогут достичь желаемых результатов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3-5 мин                             |
| 7.               | Задание открытого типа<br>(ситуационная задача)<br>с обоснованием ответа                  | <p><b>Прочитайте текст и напишите развернутый ответ</b></p> <p>Ситуационная задача на тему "Сетевого этикета".</p> <p><b>Ситуация:</b></p> <p>Вы являетесь сотрудником отдела маркетинга в компании. Вам необходимо связаться с потенциальным клиентом по электронной почте, чтобы предложить сотрудничество. Вы составляете письмо, но не уверены, как правильно его оформить, чтобы соблюсти нормы сетевого этикета.</p> <p><b>Задание:</b></p> <p>Напишите текст электронного письма, соблюдая правила сетевого этикета. Обоснуйте свои действия.</p>                                                                                                    | <p><b>Ответ:</b></p> <p>Уважаемый [Имя Фамилия],</p> <p>Меня зовут [Ваше Имя], я работаю в отделе маркетинга компании [Название компании]. Я хотел бы предложить Вам рассмотреть возможность сотрудничества в области [Описание предложения].</p> <p>Наша компания имеет большой опыт в [Ключевые направления деятельности] и, уверен, мы могли бы стать надежным партнером для Вашего бизнеса. Я буду рад обсудить с Вами наши предложения более подробно.</p> <p>Если Вас заинтересовало мое предложение, пожалуйста, сообщите об этом в ответном письме или свяжитесь со мной по телефону [Ваш номер телефона].</p> <p>С уважением,<br/>[Ваше Имя]<br/>[Должность]<br/>[Название компании]<br/>[Контактная информация]</p> <p><b>Обоснование:</b></p> <p>Обращение к адресату по имени и фамилии демонстрирует уважительное отношение и персонализацию письма.</p> <p>Представление себя и компании в первом абзаце позволяет сразу установить контекст письма.</p> <p>Четкое и лаконичное изложение предложения, с указанием ключевых преимуществ, помогает привлечь внимание адресата.</p> | 5 мин                               |

| №<br>п<br>/<br>п | Тип задания                                                                             | Формулировка задания                                                                                             | Правильный<br>ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Время<br>выпол-<br>нения<br>(в мин) |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                  |                                                                                         |                                                                                                                  | <p>Предложение дальнейшего обсуждения и контактная информация создают возможность для продолжения диалога.</p> <p>Завершение письма стандартной вежливой формулировкой "С уважением" поддерживает профессиональный тон коммуникации.</p> <p>Таким образом, данное письмо соответствует основным принципам сетевого этикета: вежливость, краткость, ясность и структурированность.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
| 8.               | <p>Задание открытого типа<br/>(с дополнением предложения)<br/>с обоснованием ответа</p> | <p><b>Дополните предложение:</b><br/>Для повышения уровня цифровой безопасности в организации необходимо ...</p> | <p>- Внедрить систему управления доступом к информационным ресурсам</p> <p>- Регулярно проводить обучение сотрудников по вопросам кибербезопасности</p> <p>- Использовать современные средства защиты от вредоносных программ</p> <p><b>Обоснование:</b><br/>Для обеспечения надежной цифровой безопасности в организации необходим комплексный подход, включающий следующие ключевые элементы:</p> <p>Внедрение системы управления доступом к информационным ресурсам. Это позволяет ограничивать доступ к конфиденциальным данным только для уполномоченных сотрудников, снижая риски несанкционированного использования или утечки информации.</p> <p>Регулярное обучение сотрудников по вопросам кибербезопасности.</p> <p>Повышение осведомленности персонала о современных угрозах и методах защиты помогает предотвратить успешные атаки, основанные на "социальной инженерии".</p> <p>Использование современных средств защиты от вредоносных программ. Применение антивирусного ПО, межсетевых экранов, систем обнаружения вторжений и других технических решений обеспечивает многоуровневую защиту от киберугроз.</p> <p>Только комплексное внедрение всех этих мер позволит организации достичь высокого уровня цифровой безопасности и минимизировать риски, связанные с киберпреступностью и утечкой данных.</p> | 5 мин                               |

| №<br>п<br>/<br>п | Тип задания                                           | Формулировка задания                                                                                                                                                                              | Правильный<br>ответ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Время<br>выпол-<br>нения<br>(в мин) |
|------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 9.               | Задание открытого типа<br>(с развернутым ответом)     | <b>Прочитайте задание и запишите развернутый ответ</b><br>Перечислите основные преимущества использования облачных хранилищ                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>нет необходимости в физическом носителе (флешкарта, жесткий диск, диск),</li> <li>возможность организации совместной работы с данными и документами,</li> <li>возможность доступа к данным с любого компьютера, имеющего выход в интернет,</li> <li>не требуется установка дополнительного ПО</li> </ul> | 2 мин                               |
| 10.              | Задание открытого типа<br>(с дополнением предложения) | <b>Дополните предложение:</b><br>графические способы представления информации, которые позволяют структурировать идеи, концепции и связи между ними в наглядной и запоминающейся форме - это .... | ментальные карты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 мин                               |

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

**Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)**

| №<br>п/п             | Контролируемые мероприятия            | Количество мероприятий / баллы | Максимальное количество баллов | Срок представления |
|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Основной блок</b> |                                       |                                |                                |                    |
| 1.                   | Итоговое тестирование                 | 10                             | 10                             | Указан в Moodle    |
| 2.                   | Выполнение лабораторной работы        | 7 / 10                         | 70                             |                    |
| 3.                   | Подготовка информационного сообщения  | 1 / 10                         | 10                             |                    |
| <b>Всего</b>         |                                       |                                | <b>90</b>                      |                    |
| <b>Блок бонусов</b>  |                                       |                                |                                |                    |
| 1                    | Посещение всех занятий                | 5                              | 5                              | Указан в Moodle    |
| 2                    | Своевременное выполнение всех заданий | 5                              | 5                              |                    |
| <b>Всего</b>         |                                       |                                | <b>10</b>                      |                    |
| <b>ИТОГО</b>         |                                       |                                | <b>100</b>                     |                    |

**Таблица 11. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)**

| Оценки по 4-балльной шкале |                            |            |
|----------------------------|----------------------------|------------|
| Сумма баллов               | Оценка по 4-балльной шкале |            |
| 90–100                     | 5 (отлично)                | Зачтено    |
| 85–89                      | 4 (хорошо)                 |            |
| 75–84                      |                            |            |
| 70–74                      |                            |            |
| 65–69                      | 3 (удовлетворительно)      |            |
| 60–64                      |                            |            |
| Ниже 60                    | 2 (неудовлетворительно)    | Не зачтено |

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

#### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Основная литература

1. Hopcroft J. E., Motwani R., Ullman J. D. Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation (3rd Edition). — Addison-Wesley, Boston, MA, USA, 2006. — 750 с.
2. Шень А. Программирование: теоремы и задачи. — М.: МЦНМО, 2014. — 296 с.
3. Шень А., Верещагин Н. Языки и исчисления. — М.: МЦНМО, 2012. — 240 с.
4. Верещагин, Н. К. Колмогоровская сложность и алгоритмическая случайность [Электронный ресурс] / Н. К. Верещагин, В. А. Успенский, А. Шень. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2013. — 575 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56395> — Загл. с экрана.

### 8.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся:

1. Кривцова, И. Е. Основы дискретной математики. Часть 1. Учебное пособие [Электронный ресурс] / И. Е. Кривцова, И. С. Лебедев, А. В. Настека. — Электрон. дан. — СПб: ИТМО, 2016. — 92 с. — Режим доступа: [http://books.ifmo.ru/book/1869/osnovy\\_diskretnoy\\_matematiki\\_chast\\_1\\_uchebnoe\\_posobie.htm](http://books.ifmo.ru/book/1869/osnovy_diskretnoy_matematiki_chast_1_uchebnoe_posobie.htm) — Загл. с экрана.

### 8.3. Дополнительная литература

1. Вики-конспекты. — [http://neerc.ifmo.ru/wiki/index.php?title=Заглавная\\_страница](http://neerc.ifmo.ru/wiki/index.php?title=Заглавная_страница)

### 8.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”, необходимый для освоения дисциплины

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем»: <https://library.asu.edu.ru>
2. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС): <http://mars.arbicon.ru>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения лабораторных занятий:

1. Лабораторные занятия проводятся с группами или подгруппами не более 15 человек.
2. Аудитория должна быть оснащена необходимым количеством столов, стульев, доской маркерной и электронной.
1. Аудитория должна иметь следующие нормы освещенности
  - СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» норма освещенности аудиторий ВУЗов 400 Лк.
  - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» пункт 3.3.3. «Общее освещение в помещениях общественных зданий должно быть равномерным».
2. В аудитории должно быть не менее 15 компьютеров, находящихся в исправном состоянии.
3. Расположение компьютеров в аудитории должно позволять преподавателю подойти к рабочему месту студента.
4. Компьютеры должны быть соединены локальной сетью со скоростью не менее 1 Гбит/с и подключены к сети Интернет.
5. Компьютеры должны обладать минимальными характеристиками:
  - Объем оперативной памяти 16 Гб
  - Накопитель SDD 500 Гб
  - Процессор 12<sup>th</sup> Gen Intel(R) Core(TM) i3-12100
  - Видеоадаптер Intel(R) UHD Graphics 730

## **10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).