

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 14

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

ДОЦ., К.Т.Н.

(должность, уч. степень, звание)

А.В. Шахомиров

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«05» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы цифровой грамотности»  
(Наименование дисциплины)

|                                                       |                                                                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Код направления подготовки/<br>специальности          | 09.05.01                                                                       |
| Наименование направления<br>подготовки/ специальности | Применение и эксплуатация автоматизированных<br>систем специального назначения |
| Наименование направленности/<br>специализации         | Автоматизированные системы обработки информации и<br>управления                |
| Форма обучения                                        | очная                                                                          |
| Год приема                                            | 2026                                                                           |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

К.Т.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

В.Л. Оленев

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 14

«05» февраля 2026 г, протокол № 5

Заведующий кафедрой № 14

К.Т.Н., ДОЦ.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

В.Л. Оленев

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

ДОЦ., К.Т.Н.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

В.Е. Таратун

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Основы цифровой грамотности» входит в образовательную программу высшего образования – программу специалитета по направлению подготовки/ специальности 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения» направленности/специализации «Автоматизированные системы обработки информации и управления». Дисциплина реализуется кафедрой «№14».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:  
УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»

УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»  
УК-4 «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия»

УК-6 «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с возникновением и текущим состоянием современной информатики, техническими и программными средствами реализации коммуникации в цифровом пространстве, получения дополнительного образования в дистанционном формате, а также командной работы, технологиями создания служебных документов, в том числе и изображений, а также с технологиями использования средств телекоммуникаций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции в онлайн-формате, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование цифровых навыков и освоение студентами программных продуктов и сервисов, которые позволят легко ориентироваться в цифровом пространстве, искать информацию, налаживать коммуникацию и кооперацию посредством мессенджеров, пространств для совместной работы, трекеров задач, а также оптимизировать трудозатраты за счет создания шаблонов оформления и проектирования систем.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

| Категория (группа) компетенции | Код и наименование компетенции                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Универсальные компетенции      | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                 | УК-1.3.3 знать цифровые ресурсы, инструменты и сервисы, включая интеллектуальные технологии, для решения задач/проблем профессиональной деятельности<br>УК-1.У.1 уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, в том числе с применением искусственного интеллекта<br>УК-1.У.2 уметь анализировать, сохранять и передавать информацию с использованием цифровых средств<br>УК-1.В.2 владеть навыками использования алгоритмов и цифровых средств, предназначенных для анализа информации и данных |
| Универсальные компетенции      | УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            | УК-2.3.2 знать цифровые инструменты, предназначенные для разработки проекта/решения задачи; методы и программные средства управления проектами<br>УК-2.В.2 владеть навыками решения профессиональных задач в условиях цифровизации общества                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Универсальные компетенции      | УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.3.2 знать современные технологии, обеспечивающие коммуникацию и кооперацию в цифровой среде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Универсальные                  | УК-6 Способен                                                                                                                                                   | УК-6.3.1 знать основные виды деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|             |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| компетенции | определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | человека, способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки и самообразования, в том числе возможности и ограничения образования с применением цифровых технологий<br>УК-6.В.1 владеть навыками совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, самоконтроля, в том числе с использованием цифровых средств |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами при получении среднего общего или среднего профессионального образования.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- Базы данных;
- Компьютерная графика;
- Основы программирования;
- Информационные технологии.

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы                                                                        | Всего       | Трудоемкость по семестрам |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
|                                                                                           |             | №1                        |
| 1                                                                                         | 2           | 3                         |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>                                           | 3/ 108      | 3/ 108                    |
| <b>Из них часов практической подготовки</b>                                               |             |                           |
| <b>Аудиторные занятия, всего час.</b>                                                     | 51          | 51                        |
| в том числе:                                                                              |             |                           |
| лекции (Л), (час)                                                                         | 17          | 17                        |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)                                              |             |                           |
| лабораторные работы (ЛР), (час)                                                           | 34          | 34                        |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)                                                  |             |                           |
| экзамен, (час)                                                                            |             |                           |
| <b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>                                                | 57          | 57                        |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.) | Дифф. зач., | Дифф. зач.,               |

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | ЛР (час) | КП/КР (час) | СР (час) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|-------------|----------|
| Семестр 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |               |          |             |          |
| Раздел 1. Обзор средств цифровой коммуникации.<br>Тема 1.1. Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, стгарающие сообщения и т.п.).<br>Тема 1.2. Личные кабинеты (ЛК обучающегося ГУАП, Гос услуги, кабинет налогоплательщика и т.п.)<br>Тема 1.3. Деловая переписка (написание электронного письма, подписи, отсрочка отправки, название ящика).<br>Видео-сервисы коммуникации | 1            | -             | 4        | -           | 10       |
| Раздел 2. Законодательство<br>Обзор законодательства, правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации.                                                                                                                                                                                                                                               | 1            | -             | -        | -           | 5        |
| Раздел 3. Поиск и получение информации<br>Тема 3.1. Поиск информации в интернете<br>Тема 3.2. Таргетирование, индексация в сети<br>Образовательные ресурсы и электронные библиотечные системы                                                                                                                                                                                          | 1            | -             | 4        | -           | 5        |
| Раздел 4. Электронные документы<br>Тема 4.1. Текстовые документы (основы работы в программах). ГОСТ оформления работ.<br>Тема 4.2. Табличные документы (основы работы – формулы/ сводки/ диаграммы)<br>Тема 4.3. Документы в формате PDF (основы, распознавание, объединение, программные продукты для обработки).<br>Тема 4.4. Электронная цифровая подпись                           | 4            | -             | 8        | -           | 5        |
| Раздел 5. Визуальное представление информации<br>Тема 5.1. Векторные и растровые изображения. Программные продукты для обработки.<br>Оформление презентации (правила оформления, фирменный стиль ГУАП, программные продукты для обработки)                                                                                                                                             | 2            | -             | 4        | -           | 5        |
| Раздел 6. Облачные сервисы и средства совместной работы<br>Тема 6.1. Совместный доступ к файлам.<br>Тема 6.2. Конструкторы сайтов<br>Тема 6.3. Средства совместной работы                                                                                                                                                                                                              | 2            | -             | 10       | -           | 5        |
| Раздел 7. Бизнес процессы и анализ данных<br>Тема 7.1. Моделирование бизнес-процессов (виды нотаций, правила чтения)<br>Открытые данные, визуализация данных                                                                                                                                                                                                                           | 2            | -             | 4        | -           | 5        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |    |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|---|----|
| Раздел 8. Безопасность<br>Тема 8.1. Шифрование (обзор, принципы)<br>Тема 8.2. Парольная политика, менеджеры паролей, подбор пароля<br>Тема 8.3. Антивирусы, обзор и принципы работы.<br>Безопасность каналов связи (VPN/ Браузеры/ сертификаты, Wi-Fi и т.п.)                                                                                                                                                                                                                                                          | 2  | - | -  | - | 5  |
| Раздел 9. Современные ИТ-технологии<br>Тема 9.1. Облачные хранилища<br>Тема 9.2. Большие данные.<br>Тема 9.3. Введение в искусственный интеллект.<br>Тема 9.4. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности (AR-VR-MR), применения Интернета вещей и технических решений для цифровой городской среды.<br>Блокчейн, электронные сервисы, системы электронных платежей, организация межбанковских электронных взаимодействий, электронная торговля, интернет-магазины, цифровые рынки, биржи, робономика. | 2  | - | -  | - | 12 |
| Итого в семестре:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17 |   | 34 |   | 57 |
| Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17 | 0 | 34 | 0 | 57 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |    |   |    |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

- 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.  
Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | <u>Обзор средств цифровой коммуникации</u><br>Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, сгорающие сообщения и т.п.).<br>Личные кабинеты (ЛК обучающегося ГУАП, Гос услуги, кабинет налогоплательщика и т.п.)<br>Деловая переписка (написание электронного письма, подписи, отсрочка отправки, название ящика).<br>Видео-сервисы коммуникации |
| 2             | <u>Законодательство</u><br>Обзор законодательства, правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации.                                                                                                                                                                                                               |
| 3             | <u>Поиск и получение информации</u><br>Поиск информации в интернете (поисковые системы)<br>Продвинутый поиск информации в интернете.<br>Поиск по социальным сетям.                                                                                                                                                                                  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Таргетирование, индексация в сети.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4 | <u>Образовательные ресурсы и электронные библиотечные системы</u><br>Электронные документы<br>Текстовые документы (основы работы в программах). ГОСТ оформления работ.<br>Табличные документы (основы работы – формулы/ сводки/ диаграммы)<br>Документы в формате PDF (основы, распознавание, объединение, программные продукты для обработки).<br>Электронная цифровая подпись                                                                      |
| 5 | <u>Визуальное представление информации</u><br>Векторные и растровые изображения. Программные продукты для обработки.<br>Оформление презентации (правила оформления, фирменный стиль ГУАП, программные продукты для обработки)                                                                                                                                                                                                                        |
| 6 | <u>Облачные сервисы и средства совместной работы</u><br>Совместный доступ к файлам.<br>Конструкторы сайтов<br>Средства совместной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7 | <u>Бизнес-процессы и анализ данных</u><br>Моделирование бизнес-процессов (виды нотаций, правила чтения)<br>Открытые данные, визуализация данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8 | <u>Безопасность</u><br>Шифрование (обзор, принципы)<br>Парольная политика, менеджеры паролей, подбор пароля<br>ЭЦП (простая/квалифицированная, как проверить)<br>Антивирусы, обзор и принципы работы.<br>Безопасность каналов связи (VPN/ Браузеры/ сертификаты, Wi-Fi и т.п.)                                                                                                                                                                       |
| 9 | <u>Современные ИТ-технологии</u><br>Большие данные.<br>Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности (AR-VR-MR), применения Интернета вещей и технических решений для цифровой городской среды.<br>Блокчейн, электронные сервисы, системы электронных платежей, организация межбанковских электронных взаимодействий, электронная торговля, интернет-магазины, цифровые рынки, биржи, робономика.<br>Введение в искусственный интеллект |

- 4.3. Практические (семинарские) занятия  
Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п                           | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено |                           |                            |                     |                                       |                      |
|                                 |                           |                            |                     |                                       |                      |

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
| Всего |  |  |  |
|-------|--|--|--|

4.4. Лабораторные занятия  
Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п     | Наименование лабораторных работ                   | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 1 |                                                   |                     |                                       |                      |
| 1         | Написание делового письма                         | 4                   | -                                     | 1                    |
| 2         | Поиск информации                                  | 4                   | -                                     | 3                    |
| 3         | Создание отчёта в соответствии с ГОСТ             | 4                   | -                                     | 4                    |
| 4         | Использование таблиц для обработки данных         | 4                   | -                                     | 4                    |
| 5         | Создание презентации                              | 4                   | -                                     | 5                    |
| 6         | Общее рабочее пространство. Референсы. Обсуждение | 4                   | -                                     | 6                    |
| 7         | Создание сайта-визитки/ сайта-портфолио           | 4                   | -                                     | 6                    |
| 8         | Создание схемы бизнес-процесса                    | 6                   | -                                     | 7                    |
| Всего     |                                                   | 34                  |                                       |                      |

4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы  
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся  
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы                        | Всего, час | Семестр 1, час |
|---------------------------------------------------|------------|----------------|
| 1                                                 | 2          | 3              |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 20         | 20             |
| Курсовое проектирование (КП, КР)                  | -          | -              |
| Расчетно-графические задания (РГЗ)                | -          | -              |
| Выполнение реферата (Р)                           | -          | -              |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 20         | 20             |
| Домашнее задание (ДЗ)                             | 10         | 10             |
| Контрольные работы заочников (КРЗ)                | -          | -              |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)        | 7          | 7              |
| Всего:                                            | 57         | 57             |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.  
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/<br>URL адрес                                                                                                    | Библиографическая ссылка                                                                                                                                                                             | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 007<br>М 15                                                                                                           | Информатика : учебник / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - СПб. : ПИТЕР, 2011- 576 с.                                                                                                                     | 98                                                                  |
| <a href="https://e.lanbook.com/book/115517">https://e.lanbook.com/book/115517</a>                                     | Лопатин, В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с                                                                                  |                                                                     |
| <a href="https://e.lanbook.com/book/110933">https://e.lanbook.com/book/110933</a>                                     | Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник / О. С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 148 с.                                                               |                                                                     |
| <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65928">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65928</a> | Пятибратов, А.П., Гудыно, Л.П., Кириченко, А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, 4-е изд., М.: Финансы и статистика, 2014. – 736с.                                                   |                                                                     |
| <a href="https://znanium.com/catalog/product/1844387">https://znanium.com/catalog/product/1844387</a>                 | Овсянникова, О. А. Принципы формирования речевой компетентности студентов в высшем учебном заведении : монография / О. А. Овсянникова. - Москва : РИО Российской таможенной академии, 2017. - 108 с. |                                                                     |
| <a href="https://znanium.com/catalog/product/1842373">https://znanium.com/catalog/product/1842373</a>                 | Жунусбек, М. Искусство разговаривать: 10 простых шагов. Как увлечь и убеждать слушателей: практическое руководство / М. Жунусбек. - Москва : Интеллектуальная Литература, 2021. - 193 с.             |                                                                     |
| <a href="https://znanium.com/catalog/product/1841918">https://znanium.com/catalog/product/1841918</a>                 | Иванова, С. Тайм-менеджмента нет: психология дружбы со временем : практическое руководство / С.                                                                                                      |                                                                     |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                  | Иванова. - Москва : Альпина<br>Пабlishер, 2021. - 151 с. -                                                                                   |  |
| <a href="https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/presentationsecrets/">https://www.mann-ivanov-ferber.ru/<br/>books/paperbook/presentationsecrets/</a> | Каптерев А. Мастерство<br>презентации. Как создавать<br>презентации, которые могут<br>изменить мир, 2019. / Москва:<br>Манн, Иванов и Фербер |  |
| <a href="https://ethics.cdto.center/">https://ethics.cdto.center/</a>                                                                                            | Доклады по теме этика в<br>цифровой среде Центра<br>подготовки руководителей и<br>команд по цифровой<br>трансформации, 2020                  |  |

7. Перечень электронных образовательных ресурсов  
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес    | Наименование                                    |
|--------------|-------------------------------------------------|
| Lms.guar.ru  | Система дистанционного обучения ГУАП (СДО ГУАП) |
| rsv.ru       | Платформа “Россия – страна возможностей”        |
| leader-id.ru | Платформа “Leader-ID”                           |

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование     |
|-------|------------------|
| 1     | docs.yandex.ru   |
| 2     | yandex.ru/forms  |
| 3     | Miro.com         |
| 4     | ru.pinterest.com |
| 5     | yandex.ru        |

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Гарант.ру: <a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru/</a>          |
| 2     | ЭБС Лань: <a href="http://e.lanbook.com/books">e.lanbook.com/books</a> |
| 3     | ЭБС Знаниум: <a href="http://znanium.com/">znanium.com/</a>            |

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | Компьютерный класс                                        |                                     |
| 2     | Аудитории для самостоятельной работы                      |                                     |
| 3     | Читальный зал библиотеки                                  |                                     |

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средствдля проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств |
|------------------------------|----------------------------|
| Дифференцированный зачёт     | Тесты                      |

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции               | Характеристика сформированных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-балльная шкала                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| «отлично»<br>«зачтено»           | Обучающийся:<br>– глубоко и всесторонне усвоил программный материал;<br>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;<br>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;<br>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;<br>– делает выводы и обобщения;<br>– свободно владеет системой специализированных понятий.<br>– правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**. |
| «хорошо»<br>«зачтено»            | Обучающийся:<br>– твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;<br>– не допускает существенных неточностей;<br>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;<br>– аргументирует научные положения;<br>– делает выводы и обобщения;<br>– владеет системой специализированных понятий.<br>– правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.                                                                   |
| «удовлетворительно»<br>«зачтено» | – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;<br>– допускает несущественные ошибки и неточности;<br>– испытывает затруднения в практическом применении знаний                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Оценка компетенции                    | Характеристика сформированных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-балльная шкала                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                       | направления;<br>– слабо аргументирует научные положения;<br>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;<br>– частично владеет системой специализированных понятий.<br>– правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.                                                                                                                                             |
| «неудовлетворительно»<br>«не зачтено» | – обучающийся не усвоил значительной части программного материала;<br>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;<br>– испытывает трудности в практическом применении знаний;<br>– не может аргументировать научные положения;<br>– не формулирует выводов и обобщений.<br>– правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**. |

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена | Код индикатора |
|-------|----------------------------------------|----------------|
|       | Учебным планом не предусмотрено        |                |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета | Код индикатора                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Тест                                                | УК-1.3.3<br>УК-1.У.1<br>УК-1.У.2<br>УК-1.В.2<br>УК-2.3.2<br>УК-2.В.2<br>УК-4.3.2<br>УК-6.3.1<br>УК-6.В.1 |

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

| № п/п | Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|
|       | Учебным планом не предусмотрено                                          |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов                                                                                          | Код индикатора                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | К средствам сетевого общения относятся? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Форумы</li> <li>• Электронная почта</li> </ul> | УК-1.3.3<br>УК-1.У.1<br>УК-1.У.2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заказное письмо</li> <li>• Ничего из вышеперечисленного</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК-1.В.2<br>УК-2.3.2                         |
| 2. | Что изначально подразумевало под собой «электронную анкету» человека? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Блог</li> <li>• Социальная сеть</li> <li>• Мессенджеры</li> <li>• Нет верного ответа</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 | УК-2.В.2<br>УК-4.3.2<br>УК-6.3.1<br>УК-6.В.1 |
| 3. | «Возможность письменного общения (дискуссии) в рамках группы пользователей, допускаются большие по объему публикации-высказывания, общение может идти не в режиме реального времени» это? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Личная страница в VK</li> <li>• Форум</li> <li>• Электронная почта</li> <li>• Мессенджер</li> </ul>                                                                                                         |                                              |
| 4. | Российский аналог TikTok? <ul style="list-style-type: none"> <li>• VK</li> <li>• Rutube</li> <li>• Yappy</li> <li>• Одноклассники</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
| 5. | Что позволяют передавать большинство мессенджеров? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Голосовые сообщения</li> <li>• Геолокацию</li> <li>• Бумажную фотографию 3*4</li> <li>• Стикеры</li> <li>• Видео файлы</li> <li>• Информацию о контактах</li> </ul>                                                                                                                                                                                |                                              |
| 6. | Выберете основные правила деловой переписки <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пишите тему письма</li> <li>• Обязательно форматируйте текст</li> <li>• Не подписывайте письма</li> <li>• Называйте понятно файлы и документы</li> <li>• Отправляйте ссылки и файлы разными письмами</li> </ul>                                                                                                                                           |                                              |
| 7. | Под электронными образовательными ресурсами принято понимать... <ul style="list-style-type: none"> <li>• Все что находится в сети Интернет</li> <li>• Различные издания и картографические объекты, представленные в печатном виде, а также ресурсы онлайн, базы данных учебно-справочных материалов; технические и программные средства обеспечения технологий</li> <li>• Любые книжные издания</li> <li>• Нет верного определения</li> </ul> |                                              |
| 8. | Что входит в состав информационных – образовательных ресурсов? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронные образовательные ресурсы</li> <li>• Цифровые образовательные ресурсы</li> <li>• Ничего из вышеперечисленного</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| 9. | Цифровой образовательный ресурс – это ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• Все, что представлено в образовательных приложениях</li> <li>• Нет правильного варианта ответа</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>Частный случай ЭОР, образовательные ресурсы, созданные и функционирующие на базе цифровых технологий</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 10. | Контент электронного образовательного ресурса может быть представлен в виде: <ul style="list-style-type: none"><li>Учебник</li><li>Брошюра высшего учебного заведения</li><li>Самоучитель</li><li>Учебно-методическое пособие</li><li>Флаер на скидку 10% в стоматологию</li></ul>                                                                                                                                                    |  |
| 11. | Приоритетный проект в области образования, нацеленный на создание возможностей для получения качественного образования с использованием современных информационных технологий – это ... <ul style="list-style-type: none"><li>Современная цифровая образовательная среда</li><li>Современная цифровизация образовательной среды</li><li>Современный цифровой образовательный сервис</li><li>Нет правильного варианта ответа</li></ul> |  |
| 12. | На что направлен проект «Современная цифровая образовательная среда» <ul style="list-style-type: none"><li>Оценка качества онлайн- курсов</li><li>Создание одного, но высокого качества онлайн-курса</li><li>Привлечения определенного круга школьников</li><li>Нет правильного ответа</li></ul>                                                                                                                                      |  |
| 13. | На что направлен проект «Современная цифровая образовательная среда»? <ul style="list-style-type: none"><li>Привлечения определенного круга студентов (физики-ядерщики)</li><li>Создание одного, но высокого качества онлайн-курса</li><li>Создание региональных центров компетенций в области онлайн- обучения</li><li>Нет правильного ответа</li></ul>                                                                              |  |
| 14. | Что предлагает Современная образовательная платформа «Открытое образование»? <ul style="list-style-type: none"><li>предлагает образовательные кредиты по низкой процентной ставки</li><li>предлагает получение академической степени полностью в онлайн формате</li><li>предлагает онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах</li><li>нет верного варианта ответа</li></ul>                            |  |
| 15. | Выберите современные образовательные платформы, рассмотренные в лекции <ul style="list-style-type: none"><li>«Открытое образование»</li><li>Skillbox</li><li>Знание онлайн</li><li>Ни один вариант ответа не подходит</li></ul>                                                                                                                                                                                                       |  |
| 16. | Основные достоинства образовательной платформы «Открытое образование»? <ul style="list-style-type: none"><li>Разнообразное и большое количество различных направлений</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>Платформа специализируется только на технических дисциплинах</li><li>Платформа специализируется только на гуманитарных дисциплинах</li><li>Полностью русская платформа</li><li>Платформа переведена на итальянский и китайский языки</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 17. | Отметьте пункт являющийся Российским поисковым сервером <ul style="list-style-type: none"><li>Yahoo!;</li><li>Aport;</li><li>Google;</li><li>Yandex;</li><li>Ask;</li><li>Bing;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 18. | Задан адрес в сети Internet sdo@guap.ru Каково имя домена верхнего уровня? <ul style="list-style-type: none"><li>sdo;</li><li>guap.ru;</li><li>ru;</li><li>@.glasnet.ru;</li><li>@.guap.;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 19. | Протоколом передачи файлов (документов, которые могут содержать ссылки, позволяющие организовать переход к другим документам), находящимся на удаленном компьютере является <ul style="list-style-type: none"><li>ftp;</li><li>Internet;</li><li>Telnet;</li><li>www;</li><li>http;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 20. | Глобальная компьютерная сеть — это: <ul style="list-style-type: none"><li>информационная система с гиперсвязями;</li><li>множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;</li><li>совокупность хост-компьютеров и файл-серверов;</li><li>система обмена информацией на определенную тему;</li><li>совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему.</li></ul> |  |
| 21. | Качество проводимого поиска определяется следующими критериями: <ul style="list-style-type: none"><li>скорость получения списка результатов;</li><li>достоверность результата;</li><li>полнота ответа на запрос;</li><li>точность найденной информации</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 22. | Для того, чтобы в Yandex найти файл в формате презентации необходимо использовать следующий оператор расширенного поиска: <ul style="list-style-type: none"><li>запрос пользователя filetype:ppt</li><li>запрос пользователя site:ppt</li><li>запрос пользователя filetype:pptx</li></ul>                                                                                                                                                                                                                            |  |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>запрос пользователя faetype:ppt</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 23. | В технике под информацией принято понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемыми человеком с помощью органов чувств;</li><li>сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме);</li><li>сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования, передачи и использования;</li><li>сведения, обладающие новизной;</li><li>сведения и сообщения, передаваемые по радио или ТВ.</li></ul> |  |
| 24. | Информацию, отражающую истинное положение дел, называют: <ul style="list-style-type: none"><li>понятной;</li><li>достоверной;</li><li>объективной;</li><li>полной;</li><li>полезной;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 25. | Для поиска слова в заданной форме используется следующий оператор расширенного поиска: <ul style="list-style-type: none"><li>!</li><li>-</li><li>+</li><li>""</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 26. | В каком нормативном документе говорится, что Сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускаются?: <ul style="list-style-type: none"><li>Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»</li><li>Конституция Российской Федерации</li><li>Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»</li></ul>                                                                                                           |  |
| 27. | Какой может быть информация? <ul style="list-style-type: none"><li>свободно распространяемой,</li><li>запрещённой к распространению общедоступной, ограниченного доступа,</li><li>запрещённой к распространению публичной, конфиденциальной, засекреченной</li><li>нет правильного ответа</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 28. | Если научная статья находится в свободном доступе и распространена в сети «Интернет», обязательно ли указывать её в списке использованной литературы, в случае использования материалов в своей работе? <ul style="list-style-type: none"><li>да, в любом случае</li><li>не обязательно, ведь статья в свободном доступе</li><li>нет, поскольку она просто используется, а не цитируется</li><li>нет правильного ответа</li></ul>                                                                                                                     |  |
| 29. | Зачем ограничивается доступ к какой-либо информации?<br>для защиты основ конституционного строя и обеспечения обороны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | страны <ul style="list-style-type: none"><li>все ответы верны</li><li>для защиты нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц</li><li>для обеспечения безопасности государства</li><li>нет правильного ответа</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 30. | Какие грифы секретности обозначают защиту государственной тайны: <ul style="list-style-type: none"><li>«особой важности», «совершенно секретно» и «секретно»</li><li>«особой важности», «секретно» и «для служебного пользования»</li><li>«особой важности», «совершенно секретно», «секретно» и «для служебного пользования»</li><li>«совершенно секретно», «секретно» и «для служебного пользования»</li></ul>                                                                                        |  |
| 31. | Кто может иметь доступ к государственной тайне? <ul style="list-style-type: none"><li>тот, у кого есть форма допуска: как у людей "в погонах", так и обычных граждан</li><li>только у военнослужащих</li><li>у всех людей "в погонах"</li><li>правильного ответа нет</li></ul>                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 32. | В чём разница между грифами секретности? <ul style="list-style-type: none"><li>в том, какой ущерб разглашение информации наносит</li><li>в том, какой ущерб может нанести разглашение информации и какие интересы пострадают в результате разглашения</li><li>в том, чьи интересы могут пострадать при разглашении информации</li><li>правильного ответа нет</li></ul>                                                                                                                                  |  |
| 33. | Алиса в своём личном блоге опубликовала пост, в котором рассказала о том, что ей категорически неприятны бездомные животные, и предложила читателям провести кампанию по избавлению города от них. Какими могут быть последствия? <ul style="list-style-type: none"><li>никакими, это личная позиция человека</li><li>блог будет заблокирован, а Алиса может понести административную или головную ответственность</li><li>никакими, кроме ненависти читателей</li><li>правильного ответа нет</li></ul> |  |
| 34. | Вид таргетинга, считывающий реакцию человека на рекламу и контент в интернете – это... <ul style="list-style-type: none"><li>таргетинг по интересам</li><li>поведенческий таргетинг</li><li>социально-демографический таргетинг</li><li>временной таргетинг</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 35. | Какие люди не будут видеть таргетированную рекламу? <ul style="list-style-type: none"><li>те, которые не имеют денег на покупку продукта/ услуги</li><li>те, которые вероятно не будут иметь сильное предпочтение</li><li>те, которые не заполнили информацию о себе в социальных сетях</li></ul>                                                                                                                                                                                                       |  |
| 36. | На каких принципах основывается временной таргетинг?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>• на принципе двух минут</li><li>• на принципе времени проведения человека в соцсетях</li><li>• на принципе дня и ночи</li><li>• на принципе сезонности и времени активности аудитории</li></ul>                                                                                                                            |  |
| 37. | На базе чего работает контекстный таргетинг? <ul style="list-style-type: none"><li>• на базе запросов пользователей</li><li>• на базе поисковых машин и баз данных</li><li>• на базе интересов конкретных пользователей</li></ul>                                                                                                                                 |  |
| 38. | От чего зависит алгоритм определения ключевых слов? <ul style="list-style-type: none"><li>• от содержимого сайта</li><li>• от поисковой системы</li><li>• от ключевых слов</li><li>• ни от чего, это общепринятый стандарт</li></ul>                                                                                                                              |  |
| 39. | Что может помочь ускорить индексацию? <ul style="list-style-type: none"><li>• добавление сайта в поисковую систему</li><li>• правильная настройка robots.txt</li><li>• создание карты сайта</li><li>• размещение ссылок на сайт в социальных сетях</li><li>• все вышеперечисленные варианты</li></ul>                                                             |  |
| 40. | На какие группы делятся каналы связи? <ul style="list-style-type: none"><li>• Сквозные и промежуточные</li><li>• Силовые и гибкие</li><li>• Проводные и беспроводные</li></ul>                                                                                                                                                                                    |  |
| 41. | Какие технологии можно отнести к беспроводному каналу связи? <ul style="list-style-type: none"><li>• Bluetooth</li><li>• Оптоволокно</li><li>• Мобильная связь</li><li>• Витая пара</li></ul>                                                                                                                                                                     |  |
| 42. | Что влияет на качество передачи данных при использовании технологии Wi-Fi? <ul style="list-style-type: none"><li>• Качество оборудования</li><li>• Расстояние между передатчиком (роутером) и приемником (пользовательским устройством)</li><li>• Размер передаваемых по сети данных</li><li>• Длина пароля, используемого при подключении к Wi-Fi сети</li></ul> |  |
| 43. | Сертификат безопасности необходим для: <ul style="list-style-type: none"><li>• Подтверждения идентификационных данных пользователя (устройства)</li><li>• Увеличения скорости передачи данных</li><li>• Шифрования данных пользователя</li><li>• Создания учетной записи на компьютере пользователя</li></ul>                                                     |  |
| 44. | Что такое Интернет-браузер? <ul style="list-style-type: none"><li>• Многокомпонентное программное обеспечение предназначенное для безопасного доступа к веб-ресурсам.</li><li>• Программа для отображения мультимедийных данных на устройстве пользователя</li><li>• Средство шифрования данных в сети Интернет</li></ul>                                         |  |
| 45. | Какую роль в VPN-системе выполняет VPN-сервер? <ul style="list-style-type: none"><li>• В VPN-системе не используется VPN-сервер. Вся передача</li></ul>                                                                                                                                                                                                           |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | данных выполняется напрямую между пользователем и требуемым веб-ресурсом. <ul style="list-style-type: none"><li>• VPN-сервер выполняет роль маршрутизирующего узла и необходим для шифрования и расшифрования данных, передающихся по открытым каналам связи.</li></ul>                                                                                                                                                                                           |  |
| 46. | Выберите форматы векторных изображений: <ul style="list-style-type: none"><li>• SVG</li><li>• AI</li><li>• ICO</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 47. | Что такое растр? <ul style="list-style-type: none"><li>• совокупность точек, образующих строки и столбцы</li><li>• совокупность разных цветов, используемых для создания изображения</li><li>• универсальный графический формат</li></ul>                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 48. | Укажите основное достоинство растровых графических изображений <ul style="list-style-type: none"><li>• большой информационный объем</li><li>• возможность использования 256 разных цветов</li><li>• точность цветопередачи</li></ul>                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 49. | На основе чего формируются изображения в векторной графике? <ul style="list-style-type: none"><li>• на основе строк и столбцов</li><li>• на основе математической формулы, по которой строится изображение</li><li>• на основе наборов данных, описывающих графические объекты и формул их построения</li></ul>                                                                                                                                                   |  |
| 50. | Для хранения растрового изображения размером 1024 x 512 пикселей отвели 256 кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения? <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 цвета</li><li>• 16 цветов</li><li>• 256 цветов</li></ul>                                                                                                                                                                                                     |  |
| 51. | Выберите все растровые редакторы <ul style="list-style-type: none"><li>• Corel Draw</li><li>• Adobe Photoshop</li><li>• Paint</li><li>• Встроенный графический редактор в Word</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 52. | Что делать, если необходимо вынести на слайд большой текст? <ul style="list-style-type: none"><li>• Разбить на отдельные мысли (тезисы), для каждой отдельный слайд</li><li>• Выделить акцентным шрифтом (жирный, курсив, размер, цвет)</li><li>• Сократить число слов, пока не теряется смысл</li><li>• Если ничего нельзя сделать – пусть остается как есть</li><li>• Оформить как цитату и дать тезис в заголовке слайда (прокомментировать словами)</li></ul> |  |
| 53. | Что влияет на характер презентации? <ul style="list-style-type: none"><li>• Шрифт</li><li>• Цвет</li><li>• Элементы оформления</li><li>• Иллюстрации</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Размер слайда</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 54. | К какой цветовой системе относится шестнадцатеричное представление цвета (#FFFFFF)? <ul style="list-style-type: none"><li>• RGB</li><li>• Отдельная цветовая схема</li><li>• HEX</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 55. | Что означает 20 в правиле 30-20-10? <ul style="list-style-type: none"><li>• Количество слайдов</li><li>• Размер шрифта</li><li>• Время выступления</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 56. | Что такое Мокап? <ul style="list-style-type: none"><li>• трёхмерная модель объекта, с помощью которой можно наглядно продемонстрировать дизайн и до производства оценить, как он будет выглядеть в реальности</li><li>• вспомогательное изображение, примеры решений, рисунки или фотографии, которые просматривают перед работой</li><li>• набор фотографий, иллюстраций, паттернов, слоганов, шрифтов и цветовых схем, создающих настроение</li></ul> |  |
| 57. | Для чего предназначен антивирус? <ul style="list-style-type: none"><li>• Обнаружение вредоносного программного обеспечения</li><li>• Редактирование мультимедийных данных</li><li>• Восстановление поврежденных в результате заражения данных</li><li>• Шифрование данных на пользовательском устройстве</li></ul>                                                                                                                                      |  |
| 58. | К показателям эффективности антивирусов относятся: <ul style="list-style-type: none"><li>• Многоплатформенность</li><li>• Период обновления антивирусных баз</li><li>• Длительность работы</li><li>• Возможность голосового управления</li></ul>                                                                                                                                                                                                        |  |
| 59. | Какие методы действия антивирусных программ существуют? <ul style="list-style-type: none"><li>• Сигнатурных</li><li>• Естественный</li><li>• Эвристический</li><li>• Фактический</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 60. | Антивирус, который имплантируется в защищаемую программу и запоминает ряд количественных и структурных характеристик последней, называется: <ul style="list-style-type: none"><li>• Вакцина</li><li>• Прививка</li><li>• Фаг</li></ul>                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 61. | Карантин в антивирусном программном обеспечении предназначен для: <ul style="list-style-type: none"><li>• Длительного процесса последовательного лечения зараженных файлов</li><li>• Изолирования потенциально зараженных данных для слежения за их действиями или ожидания появления (обновления) способа их лечения</li></ul>                                                                                                                         |  |
| 62. | Как часто необходимо обновлять антивирусные базы и само антивирусное программное обеспечение? <ul style="list-style-type: none"><li>• После установки обновлять антивирусное программное</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | обеспечение не требуется <ul style="list-style-type: none"><li>• Так часто, как предлагает сама программа</li><li>• Перед каждым выходом в сеть Интернет</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 63. | В какую из этих игр машины пока играют не лучше людей? <ul style="list-style-type: none"><li>• покер</li><li>• шахматы</li><li>• шашки</li><li>• стратегия</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 64. | В конкурсе ImageNet уже много лет участвуют программы, соревнующиеся в распознавании изображений. Чтобы победить, они должны разделить несколько миллионов изображений на 22 000 классов, совершив минимум ошибок. Как часто ошибаются лучшие программные продукты? <ul style="list-style-type: none"><li>• примерно в 5%, превзошли человека</li><li>• примерно в 10%, превзошли человека</li><li>• примерно в 5%, человек пока справляется лучше</li><li>• примерно в 10%, человек пока справляется лучше</li></ul> |  |
| 65. | Искусственный интеллект — это <ul style="list-style-type: none"><li>• наука и технологии создания умных машин</li><li>• раздел информационных технологий, предметом изучения которого является человеческое мышление</li><li>• последовательность нейронов, соединённых между собой синапсами (связями)</li></ul>                                                                                                                                                                                                     |  |
| 66. | К технологиям искусственного интеллекта НЕ относятся <ul style="list-style-type: none"><li>• умные материалы с эффектом памяти формы</li><li>• виртуальные помощники</li><li>• чат-боты</li><li>• автоматический перевод</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 67. | Аддитивное производство - это _____ <ul style="list-style-type: none"><li>• создание объектов методом послойного соединения материалов на основе данных трехмерных моделей</li><li>• проектирование или процесс разработки проекта</li><li>• метод производства, при котором изготавливают фасонные заготовки деталей путём заливки расплавленного металла в заранее подготовленную литейную форму</li></ul>                                                                                                          |  |
| 68. | Интернет вещей – это _____ <ul style="list-style-type: none"><li>• устройства телеметрии с низкими объёмами обмена данными</li><li>• сети передачи данных между физическими объектами, оснащёнными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой</li><li>• всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации</li></ul>                                                                                                               |  |
| 69. | Цифровым двойником называют _____ <ul style="list-style-type: none"><li>• копию технологического процесса</li><li>• процесс сбора данных на стадии разработки и изготовления продукции</li><li>• виртуальным прототипом реального физического изделия, группы изделий или процесса</li></ul>                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 70. | К какой группе устройств персонального компьютера относятся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|--|
|                            | устройства виртуальной реальности?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• внешние устройства</li><li>• устройства управления</li><li>• основные устройства</li><li>• телекоммуникационные устройства</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
| 71.                        | Каким образом может быть реализована технология IoT «Автоматизированная парковка»?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• датчик фиксирует машину, которая остановилась на парковочном месте, и передает данные на центральный датчик и/или управляющее устройство</li><li>• сканер считывает штрих-код на машине и отправляет данные на сервер</li><li>• камеры передают данные в центр управления, человек обрабатывает информацию</li></ul>                                                                                 |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
| 72.                        | Что такое облачное хранилище данных?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• это онлайн-сервис, который предоставляет возможность хранить файлы на удаленном сервере</li><li>• все варианты верны</li><li>• это модель онлайн-хранилища, в которой данные хранятся на многочисленных серверах, распределенных в сети, и предоставляются пользователям, в основном третьей стороной</li><li>• это большой виртуальный сервер, в котором хранятся и обрабатываются данные</li></ul> |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
| 73.                        | Соотнесите принципы хранения данных с вариантами доступа к данным                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
|                            | <table><tr><td>Объектный принцип хранения</td><td>идентификатор<br/>расположения</td></tr><tr><td>Блочный принцип хранения</td><td>уникальный идентификатор,<br/>метаданные</td></tr><tr><td>Файловый принцип хранения</td><td>имя файла, название<br/>каталога, полный путь</td></tr></table>                                                                                                                                               | Объектный принцип хранения | идентификатор<br>расположения | Блочный принцип хранения | уникальный идентификатор,<br>метаданные | Файловый принцип хранения | имя файла, название<br>каталога, полный путь |  |
| Объектный принцип хранения | идентификатор<br>расположения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
| Блочный принцип хранения   | уникальный идентификатор,<br>метаданные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
| Файловый принцип хранения  | имя файла, название<br>каталога, полный путь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
| 74.                        | Что такое облачные вычисления?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• предоставление пользователю компьютерных ресурсов и мощностей в виде платформы</li><li>• правильного ответа нет</li><li>• общенародная утилита, позволяющая проводить вычисления</li></ul>                                                                                                                                                                                                           |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
| 75.                        | Что такое Центр обработки данных (ЦОД)?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• структурное подразделение организации, где работают аналитики данных</li><li>• это специализированное здание или помещение, в котором компания размещает серверное и сетевое оборудование с последующим подключением клиентов к сети Интернет</li><li>• место, где обрабатываются данные</li><li>• нет правильного ответа</li></ul>                                                                  |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
| 76.                        | Для чего применяются grid-вычисления?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• для решения задач, где требуются значительные вычислительные ресурсы</li><li>• для выполнения трудоёмких задач, связанных с прогнозированием</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                               |                          |                                         |                           |                                              |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>• для решения задач, связанных с изучением свойств вакцин и новых лекарств</li><li>• все варианты верны</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 77. | Что такое CRM? <ul style="list-style-type: none"><li>• система управления взаимоотношений с клиентами</li><li>• организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами</li><li>• инструмент, позволяющий проводить сложные вычисления и проверку гипотез</li><li>• система, обеспечивающая общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности организации</li></ul> |  |
| 78. | Какая из характеристик облачного хранилища дает возможность получить доступ к предоставляемым вычислительным ресурсам в одностороннем порядке по мере потребности? <ul style="list-style-type: none"><li>• Широкий сетевой доступ (Broad Network Access)</li><li>• Измеряемый сервис (Measured service)</li><li>• Самообслуживание по требованию (On-demand self-service)</li><li>• Мгновенная эластичность (Rapid elasticity)</li></ul>                         |  |
| 79. | Какая из характеристик облачного хранилища предоставляет возможность доступа к вычислительным ресурсам всех платформ и устройств? <ul style="list-style-type: none"><li>• Широкий сетевой доступ (Broad Network Access)</li><li>• Измеряемый сервис (Measured service)</li><li>• Самообслуживание по требованию (On-demand self-service)</li><li>• Мгновенная эластичность (Rapid elasticity)</li></ul>                                                          |  |
| 80. | Выберите основные преимущества облачных платформ <ul style="list-style-type: none"><li>• Неограниченность</li><li>• Разделение ответственности</li><li>• Экономия</li><li>• Масштабируемость</li><li>• Полное обслуживание</li></ul>                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 81. | При какой модели обслуживания предоставляется аренда виртуальных серверов, виртуальных сетей и всего, что с ними связано? <ul style="list-style-type: none"><li>• Infrastructure as a Service (IaaS)</li><li>• Platform as a Service (PaaS)</li><li>• Software as a Service (SaaS)</li></ul>                                                                                                                                                                     |  |
| 82. | Какие функции не предоставляются облачными хранилищами данных? <ul style="list-style-type: none"><li>• совместная работа с документами</li><li>• проведение сложных вычислений</li><li>• автоматическое создание копии файлов с устройства в облаке</li><li>• работа с любых устройств, где есть подключение к сети Интернет</li><li>• проверка файлов антивирусом</li><li>• правильного ответа нет</li></ul>                                                    |  |
| 83. | Какие типы файлов можно редактировать совместно с другими пользователями в облачных хранилищах?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• документы, презентации, таблицы</li> <li>• документы, таблицы</li> <li>• документы, таблицы, базы данных, презентации</li> <li>• любые форматы файлов, в том числе и в формате *.pdf</li> <li>• правильного ответа нет</li> </ul> |  |
| 84. | Верно ли утверждение: “Сделать скриншот длинного сайта можно за один раз” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Верно</li> <li>• Не верно</li> </ul>                                                                                                                    |  |
| 85. | Верно ли утверждение: “Migo позволяет обсуждать проект голосом” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Верно</li> <li>• Не верно</li> </ul>                                                                                                                              |  |
| 86. | Верно ли утверждение: “В Telegram можностроить опросы, содержащие вопросы любых типов?” <ul style="list-style-type: none"> <li>• Верно</li> <li>• Не верно</li> </ul>                                                                                                      |  |

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

| № п/п | Перечень контрольных работ |
|-------|----------------------------|
|       | Не предусмотрено           |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;

- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал дисциплины представляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (онлайн-курс).

Курс размещён в системе дистанционного обучения ГУАП (СДО ГУАП). Доступ по URL-адресу: <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=7650>.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах  
Учебным планом не предусмотрено.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий  
Учебным планом не предусмотрено.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Темы лабораторных работ представлены в таблице 6.

Задания для выполнения лабораторных работ размещены в курсе в системе дистанционного обучения ГУАП (СДО ГУАП). Доступ по URL-адресу: <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=7650>

Структура и форма отчета о лабораторной работе. Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчёт о выполнении лабораторной работы оформляется в соответствии с требованиями , указанными в задании.

Все необходимые материалы размещены в курсе в СДО ГУАП. Доступ по URL-адресу: <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=7650>

11.5. Методические указания для обучающихся по выполнению курсового проекта/ курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено.

#### 11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Методические материалы по прохождению самостоятельной работы размещены в курсе в системе дистанционного обучения ГУАП (СДО ГУАП). Доступ по URL-адресу: <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=7650>

#### 11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости состоит из двух элементов:

1. Прохождение тестирования по результатам освоения лекционного материала по каждому разделу.
2. Выполнение лабораторных работ.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с заданиями, размещёнными в курсе в системе дистанционного обучения ГУАП (СДО ГУАП). Доступ по URL-адресу: <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=7650>

Результаты выполнения каждой лабораторной работы оформляется в зависимости от задания и указаний преподавателя, проводящего занятие.

Отчётные материалы размещаются в соответствующем курсе в СДО ГУАП.

#### 11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация проводится посредством тестирования с применением электронного обучения в СДО ГУАП. Доступ по URL-адресу: <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=7650>

При этом, при выставлении итоговой оценки учитываются результаты прохождения текущего контроля успеваемости - выполнения лабораторных работ.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения<br>изменений и<br>дополнений.<br>Подпись внесшего<br>изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и №<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>зав.<br>кафедрой |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                                              |                                   |                                               |                             |
|                                                                              |                                   |                                               |                             |
|                                                                              |                                   |                                               |                             |
|                                                                              |                                   |                                               |                             |
|                                                                              |                                   |                                               |                             |