

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

Кафедра № 2

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

К.Т.Н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

О.В. Тихоненкова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 26 » 06 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	12.03.04
Наименование направления подготовки/ специальности	Оптотехника
Наименование направленности	Оптико-электронные приборы и комплексы
Форма обучения	очная
Год приема	2024

Санкт-Петербург– 2024

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.К. Малышев

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 2

« 21 » 06 2024 г, протокол № 12/23-24

Заведующий кафедрой № 2

д.ф.-м.н., проф.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

В.Г. Фарафонов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)



Н.В. Марковская

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Информатика» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» направленности «Биотехнические и медицинские аппараты и системы». Дисциплина реализуется кафедрой «№2».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»

ОПК-1 «Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем»

ОПК-3 «Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий»

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 экзамена.

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3.1 знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий, включая интеллектуальные УК-1.У.1 уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием искусственного интеллекта УК-1.У.3 уметь оценивать информацию на достоверность; сохранять и передавать данные с использованием цифровых средств УК-1.В.1 владеть навыками критического анализа и синтеза информации, в том числе с помощью цифровых инструментов
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3.3 знать возможности и ограничения применения цифровых инструментов для решения поставленных задач УК-2.У.3 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств УК-2.В.3 владеть навыками использования цифровых средств для решения поставленной задачи
Универсальные компетенции	УК-6 Способен управлять своим временем,	УК-6.3.2 знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного

	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	процесса при использовании цифровых технологий УК-6.У.2 уметь использовать цифровые инструменты в целях самообразования УК-6.В.2 владеть навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем	ОПК-1.3.1 знать фундаментальные законы природы и основные математические законы при решении задач, связанных с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем ОПК-1.У.1 уметь применять знания естественных наук в инженерной практике проектирования биотехнических систем и медицинских изделий
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий	ОПК-3.В.1 владеть навыками обработки и представления полученных экспериментальных данных для получения обоснованных выводов

## 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:

- Анализ данных;
- Базы данных;
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;
- Интеллектуальные информационные системы;
- Информационная безопасность;
- Информационные системы и технологии;

- Имитационное моделирование;
- Компьютерная графика;
- Информационное право;
- Мультимедиа технологии;
- Основы программирования;
- Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий;
- Предметно-ориентированные информационные системы;
- Проектирование информационных систем;
- Управление проектами;
- Информационные технологии;
- Управленческие решения.

### 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)	36	36
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	21	21
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Экз.	Экз.

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

### 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)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 1					

<p>Раздел 1. Обзор средств цифровой коммуникации.</p> <p>Тема 1.1. Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, сгорающие сообщения и т.п.).</p> <p>Тема 1.2. Личные кабинеты (ЛК обучающегося ГУАП, Гос услуги, кабинет налогоплательщика и т.п.)</p> <p>Тема 1.3. Деловая переписка (написание электронного письма, подписи, отсрочка отправки, название ящика).</p> <p>Тема 1.4. Видео-сервисы коммуникации</p>	1		4		2
<p>Раздел 2. Программные средства обработки информации</p> <p>Тема 2.1. Текстовые документы (основы работы в программах). ГОСТ оформления работ.</p> <p>Тема 2.2. Табличные документы (основы работы – формулы/ сводки/ диаграммы)</p> <p>Тема 2.3. Оформление презентации (правила оформления, фирменный стиль ГУАП, программные продукты для обработки).</p> <p>Тема 2.4. Документы в формате PDF (основы, распознавание, объединение, программные продукты для обработки).</p> <p>Тема 2.5. Средства совместной работы.</p> <p>Тема 2.6. Векторные и растровые изображения. Программные продукты для обработки.</p> <p>Тема 2.7. Конструкторы сайтов</p>	4		24		10
<p>Раздел 3. Обзор электронных образовательных ресурсов</p> <p>Тема 3.1. Образовательные информационные ресурсы в сети интернет</p> <p>Тема 3.2. Образовательные платформы (функционал и правила использования СДО ГУАП, обзор сторонних образовательных платформ – СЦОС, Открытое образование и т.п.)</p>	1		2		1
<p>Раздел 4. <u>Законодательство</u></p> <p>Тема 4.1. Обзор законодательства, правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации.</p>	1		-		1
<p>Раздел 5. <u>Поиск и получение информации</u></p> <p>Тема 5.1. Поиск информации в интернете (поисковые системы)</p> <p>Тема 5.2. Продвинутый поиск информации в интернете.</p> <p>Тема 5.3. Поиск по социальным сетям.</p> <p>Тема 5.4. Таргетирование, индексация в сети.</p>	2		4		2

Раздел 6. <u>Управление и хранение данных</u> Тема 6.1. Облачные хранилища. Тема 6.2. Совместный доступ к файлам. Тема 6.3. Организация структуры хранения данных. Тема 6.4. Моделирование бизнес-процессов (виды нотаций, правила чтения)	2		-		1
Раздел 7. <u>Безопасность</u> Тема 7.1. Шифрование (обзор, принципы) Тема 7.2. Парольная политика, менеджеры паролей, подбор пароля Тема 7.3. ЭЦП (простая/квалифицированная, как проверить) Тема 7.4. Антивирусы, обзор и принципы работы. Тема 7.5. Безопасность каналов связи (VPN/ Браузеры/ сертификаты, Wi-Fi и т.п.)	3		-		2
Раздел 8. <u>Современные ИТ-технологии</u> Тема 8.1. Большие данные. Тема 8.2. Введение в искусственный интеллект. Тема 8.3. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности (AR-VR-MR), применения Интернета вещей и технических решений для цифровой городской среды. Тема 8.4. Блокчейн, электронные сервисы, системы электронных платежей, организация межбанковских электронных взаимодействий, электронная торговля, интернет-магазины, цифровые рынки, биржи, робономика.	3		-		2
Итого в семестре:	17		34		21
Итого	17	0	34	0	21

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.

*Способ проведения всех лекционных занятий – с применением электронного обучения (онлайн-курс).*

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> Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, сгорающие сообщения и т.п.).



	<p>Личные кабинеты (ЛК обучающегося ГУАП, Гос услуги, кабинет налогоплательщика и т.п.)</p> <p>Деловая переписка (написание электронного письма, подписи, отсрочка отправки, название ящика).</p> <p>Видео-сервисы коммуникации</p>
2	<p><u>Программные средства обработки информации</u></p> <p>Текстовые документы (основы работы в программах). ГОСТ оформления работ.</p> <p>Табличные документы (основы работы – формулы/ сводки/ диаграммы)</p> <p>Оформление презентации (правила оформления, фирменный стиль ГУАП, программные продукты для обработки).</p> <p>Документы в формате PDF (основы, распознавание, объединение, программные продукты для обработки)</p> <p>Средства совместной работы (Miro, голосования).</p> <p>Векторные и растровые изображения. Программные продукты для обработки.</p> <p>Видеохостинги</p> <p>Тильда (как собрать свой сайт, dns, домен)</p>
3	<p><u>Обзор электронных образовательных ресурсов</u></p> <p>Образовательные информационные ресурсы в сети интернет</p> <p>Образовательные платформы (функционал и правила использования СДО ГУАП, обзор сторонних образовательных платформ – СЦОС, Открытое образование и т.п.)</p>
4	<p><u>Законодательство</u></p> <p>Обзор законодательства (закон о персональных данных, закон о связи)</p> <p>Правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации.</p>
5	<p><u>Поиск и получение информации.</u></p> <p>Поиск информации в интернете (поисковые системы)</p> <p>Продвинутый поиск информации в интернете.</p> <p>Поиск по социальным сетям.</p> <p>Таргетирование, индексация в сети.</p>
6	<p><u>Управление и хранение данных</u></p> <p>Облачные хранилища.</p> <p>Совместный доступ к файлам.</p> <p>Организация структуры хранения данных.</p> <p>Моделирование бизнес-процессов (виды нотаций, правила чтения)</p>
7	<p><u>Безопасность</u></p> <p>Шифрование (обзор, принципы)</p> <p>Парольная политика, менеджеры паролей, подбор пароля ЭЦП (простая/квалифицированная, как проверить)</p> <p>Антивирусы, обзор и принципы работы.</p> <p>Безопасность каналов связи (VPN/ Браузеры/ сертификаты, Wi-Fi и т.п.)</p>
8	<p><u>Современные ИТ-технологии</u></p> <p>Большие данные.</p>

	Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности (AR-VR-MR), применения Интернета вещей и технических решений для цифровой городской среды. Блокчейн, электронные сервисы, системы электронных платежей, организация межбанковских электронных взаимодействий, электронная торговля, интернет-магазины, цифровые рынки, биржи, робономика. 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					

#### 1.1. 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	Регистрация на площадках партнёрах	2	-	2
3	Поиск информации на сайте ГУАП	4	-	4
4	Создание отчёта в соответствии с ГОСТ	4	-	5
5	Использование таблиц для обработки данных	4	-	5
6	Создание презентации	4	-	5
7	Общее рабочее пространство. Референсы. Обсуждение	4	-	5
8	Создание схемы бизнес-процесса	4	-	5
9	Создание сайта-визитки/ сайта-портфолио	4	-	5
Всего		34	-	

#### 4.4. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.5. 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)	6	6
Курсовое проектирование (КП, КР)	-	-
Расчетно-графические задания (РГЗ)	-	-
Выполнение реферата (Р)	-	-
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	2
Домашнее задание (ДЗ)	10	10
Контрольные работы заочников (КРЗ)	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	3	3
Всего:	21	21

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

#### 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/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
007 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 увлекать 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 Паблицер, 2021. - 151 с. -	
<a href="https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/presentationsecr ets/">https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/presentationsecr ets/</a>	Каптерев А. Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир, 2019. / Москва: Манн, Иванов и Фербер	
<a href="https://ethics.cdto.center/">https://ethics.cdto.center/</a>	Доклады по теме этика в цифровой среде Центра подготовки руководителей и команд по цифровой 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.guap.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 и онлайн-сервисов, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения и онлайн-сервисов представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения и онлайн-сервисов

№ п/п	URL адрес	Наименование
1	docs.yandex.ru	Яндекс.Документы (Документы, Таблицы, Презентации)
2	yandex.ru/forms	Яндекс.Формы
3	web.telegram.org/k	Мессенджер “Телеграмм”
4	Miro.com	Пространство для совместной работы
5	ru.pinterest.com	Сервис визуального поиска
6	yandex.ru, google.com	Поисковые системы, почтовые сервисы

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 таблице 12.

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	

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для 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
Экзамен	Тест

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» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

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
	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
	Учебным планом не предусмотрено	

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

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

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения 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.	<p>К средствам сетевого общения относятся?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Форумы</li> <li>• Электронная почта</li> <li>• Заказное письмо</li> <li>• Ничего из вышеперечисленного</li> </ul>	УК-6.3.2
2.	<p>Что изначально подразумевало под собой «электронную анкету» человека?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Блог</li> <li>• Социальная сеть</li> <li>• Мессенджеры</li> <li>• Нет верного ответа</li> </ul>	УК-6.3.2
3.	<p>«Возможность письменного общения (дискуссии) в рамках группы пользователей, допускаются большие по объему публикации-высказывания, общение может идти не в режиме реального времени» это?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Личная страница в VK</li> <li>• Форум</li> <li>• Электронная почта</li> <li>• Мессенджер</li> </ul>	УК-6.3.2
4.	<p>Российский аналог TikTok?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VK</li> <li>• Rutube</li> <li>• Yappy</li> <li>• Одноклассники</li> </ul>	УК-6.3.2
5.	<p>Что позволяют передавать большинство мессенджеров?</p> <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>	УК-6.У.2
6.	<p>Выберете основные правила деловой переписки</p> <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>	УК-6.У.2
7.	<p>Под электронными образовательными ресурсами принято понимать...</p> <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>	УК-6.3.2
8.	<p>Что входит в состав информационных – образовательных ресурсов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронные образовательные ресурсы</li> <li>• Цифровые образовательные ресурсы</li> <li>• Ничего из вышеперечисленного</li> </ul>	УК-6.3.2

9.	<p>Цифровой образовательный ресурс – это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Все, что представлено в образовательных приложениях</li> <li>• Нет правильного варианта ответа</li> <li>• Частный случай ЭОР, образовательные ресурсы, созданные и функционирующие на базе цифровых технологий</li> </ul>	УК-6.3.2
10.	<p>Контент электронного образовательного ресурса может быть представлен в виде:</p> <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>	УК-6.3.2
11.	<p>Приоритетный проект в области образования, нацеленный на создание возможностей для получения качественного образования с использованием современных информационных технологий – это ...</p> <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>	УК-6.У.2
12.	<p>На что направлен проект «Современная цифровая образовательная среда»</p> <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>	УК-6.У.2
13.	<p>На что направлен проект «Современная цифровая образовательная среда»?</p> <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>	УК-6.3.2
14.	<p>Что предлагает Современная образовательная платформа «Открытое образование»?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предлагает образовательные кредиты по низкой процентной ставке</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>	УК-6.В.2
15.	<p>Выберите современные образовательные платформы, рассмотренные в лекции</p> <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>	УК-6.В.2



16.	<p>Основные достоинства образовательной платформы «Открытое образование»?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разнообразное и большое количество различных направлений</li> <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>	УК-6.В.2
17.	<p>Отметьте пункт являющийся Российским поисковым сервером</p> <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>	УК-1.3.1
18.	<p>Задан адрес в сети Internet sdo@guar.ru Каково имя домена верхнего уровня?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sdo;</li> <li>• guar.ru;</li> <li>• ru;</li> <li>• @.glasnet.ru;</li> <li>• @.guar.;</li> </ul>	УК-1.У.1
19.	<p>Протоколом передачи файлов (документов, которые могут содержать ссылки, позволяющие организовать переход к другим документам), находящимся на удаленном компьютере является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ftp;</li> <li>• Internet;</li> <li>• Telnet;</li> <li>• www;</li> <li>• http;</li> </ul>	УК-1.У.3
20.	<p>Глобальная компьютерная сеть — это:</p> <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>	УК-1.В.1
21.	<p>Качество проводимого поиска определяется следующими критериями:</p> <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>	УК-2.3.3

22.	<p>Для того, чтобы в Yandex найти файл в формате презентации необходимо использовать следующий оператор расширенного поиска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• запрос пользователя filetype:ppt</li> <li>• запрос пользователя site:ppt</li> <li>• запрос пользователя filetype:pptx</li> <li>• запрос пользователя faletype:ppt</li> </ul>	УК-2.У.3
23.	<p>В технике под информацией принято понимать:</p> <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>	УК-2.В.3
24.	<p>Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понятной;</li> <li>• достоверной;</li> <li>• объективной;</li> <li>• полной;</li> <li>• полезной;</li> </ul>	УК-1.3.1
25.	<p>Для поиска слова в заданной форме используется следующий оператор расширенного поиска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• !</li> <li>• -</li> <li>• +</li> <li>• &lt;&lt;&lt;</li> </ul>	УК-1.У.1
26.	<p>В каком нормативном документе говорится, что Сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускаются?:</p> <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>	УК-2.3.3
27.	<p>Какой может быть информация?</p> <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>	УК-2.3.3
28.	<p>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?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• да, в любом случае</li> </ul>	УК-2.У.3

	<ul style="list-style-type: none"> <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.	<p>Зачем ограничивается доступ к какой-либо информации? для защиты основ конституционного строя и обеспечения обороны страны</p> <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>	УК-2.3.3
30.	<p>Какие грифы секретности обозначают защиту государственной тайны:</p> <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>	УК-2.3.3
31.	<p>Кто может иметь доступ к государственной тайне?</p> <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>	УК-2.3.3
32.	<p>В чём разница между грифами секретности?</p> <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>	УК-2.3.3
33.	<p>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?</p> <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>	УК-2.У.3
34.	<p>Вид таргетинга, считывающий реакцию человека на рекламу и контент в интернете – это...</p> <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>	УК-1.У.3
35.	<p>Какие люди не будут видеть таргетированную рекламу?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• те, которые не имеют денег на покупку продукта/ услуги</li> </ul>	УК-1.В.1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• те, которые вероятно не будут иметь сильное предпочтение</li> <li>• те, которые не заполнили информацию о себе в социальных сетях</li> </ul>	
36.	<p>На каких принципах основывается временной таргетинг?</p> <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>	УК-1.У.1
37.	<p>На базе чего работает контекстный таргетинг?</p> <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>	УК-1.3.1
38.	<p>От чего зависит алгоритм определения ключевых слов?</p> <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>	УК-1.У.1
39.	<p>Что может помочь ускорить индексацию?</p> <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>	УК-1.У.1
40.	<p>На какие группы делятся каналы связи?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сквозные и промежуточные</li> <li>• Силовые и гибкие</li> <li>• Проводные и беспроводные</li> </ul>	УК-2.В.3
41.	<p>Какие технологии можно отнести к беспроводному каналу связи?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth</li> <li>• Оптоволокно</li> <li>• Мобильная связь</li> <li>• Витая пара</li> </ul>	УК-2.3.3
42.	<p>Что влияет на качество передачи данных при использовании технологии Wi-Fi?</p> <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>	УК-2.В.3
43.	<p>Сертификат безопасности необходим для:</p> <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>	УК-2.В.3
44.	<p>Что такое Интернет-браузер?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Многокомпонентное программное обеспечение предназначенное для безопасного доступа к веб-ресурсам.</li> </ul>	УК-1.3.1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программа для отображения мультимедийных данных на устройстве пользователя</li> <li>• Средство шифрования данных в сети Интернет</li> </ul>	
45.	<p>Какую роль в VPN-системе выполняет VPN-сервер?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В VPN-системе не используется VPN-сервер. Вся передача данных выполняется напрямую между пользователем и требуемым веб-ресурсом.</li> <li>• VPN-сервер выполняет роль маршрутизирующего узла и необходим для шифрования и расшифрования данных, передающихся по открытым каналам связи.</li> </ul>	УК-2.В.3
46.	<p>Выберите форматы векторных изображений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SVG</li> <li>• AI</li> <li>• ICO</li> </ul>	УК-2.3.3
47.	<p>Что такое растр?</p> <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>	УК-2.3.3
48.	<p>Укажите основное достоинство растровых графических изображений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• большой информационный объем</li> <li>• возможность использования 256 разных цветов</li> <li>• точность цветопередачи</li> </ul>	УК-2.3.3
49.	<p>На основе чего формируются изображения в векторной графике?</p> <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>	УК-6.У.2
50.	<p>Для хранения растрового изображения размером 1024 x 512 пикселей отвели 256 кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 цвета</li> <li>• 16 цветов</li> <li>• 256 цветов</li> </ul>	УК-6.У.2
51.	<p>Выберите все растровые редакторы</p> <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>	УК-2.3.3
52.	<p>Что делать, если необходимо вынести на слайд большой текст?</p> <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>	УК-6.У.2

53.	<p>Что влияет на характер презентации?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Шрифт</li> <li>• Цвет</li> <li>• Элементы оформления</li> <li>• Иллюстрации</li> <li>• Размер слайда</li> </ul>	УК-6.У.2
54.	<p>К какой цветовой системе относится шестнадцатеричное представление цвета (#FFFFFF)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RGB</li> <li>• Отдельная цветовая схема</li> <li>• HEX</li> </ul>	УК-6.3.2
55.	<p>Что означает 20 в правиле 30-20-10?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество слайдов</li> <li>• Размер шрифта</li> <li>• Время выступления</li> </ul>	УК-6.В.2
56.	<p>Что такое Мокап?</p> <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>	УК-6.В.2
57.	<p>Для чего предназначен антивирус?</p> <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>	УК-6.3.2
58.	<p>К показателям эффективности антивирусов относятся:</p> <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>	УК-6.3.2
59.	<p>Какие методы действия антивирусных программ существуют?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сигнатурных</li> <li>• Естественный</li> <li>• Эвристический</li> <li>• Фактический</li> </ul>	УК-6.3.2
60.	<p>Антивирус, который имплантируется в защищаемую программу и запоминает ряд количественных и структурных характеристик последней, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вакцина</li> <li>• Прививка</li> <li>• Фаг</li> </ul>	УК-6.У.2
61.	<p>Карантин в антивирусном программном обеспечении предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Длительного процесса последовательного лечения зараженных файлов</li> </ul>	УК-6.3.2 ОПК-1.3.1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изолирования потенциально зараженных данных для слежения за их действиями или ожидания появления (обновления) способа их лечения</li> </ul>	
62.	<p>Как часто необходимо обновлять антивирусные базы и само антивирусное программное обеспечение?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• После установки обновлять антивирусное программное обеспечение не требуется</li> <li>• Так часто, как предлагает сама программа</li> <li>• Перед каждым выходом в сеть Интернет</li> </ul>	УК-6.3.2 ОПК-3.В.1
63.	<p>В какую из этих игр машины пока играют не лучше людей?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• покер</li> <li>• шахматы</li> <li>• шашки</li> <li>• стратегия</li> </ul>	УК-1.3.1
64.	<p>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?</p> <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>	УК-1.3.1
65.	<p>Искусственный интеллект — это</p> <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>	УК-1.3.1
66.	<p>К технологиям искусственного интеллекта НЕ относятся</p> <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>	УК-1.3.1
67.	<p>Аддитивное производство - это _____</p> <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 приготовленную литейную форму</li> </ul>	УК-1.3.1
68.	<p>Интернет вещей – это _____</p> <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>	УК-1.3.1
69.	<p>Цифровым двойником называют _____</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• копию технологического процесса</li> </ul>	УК-1.3.1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• процесс сбора данных на стадии разработки и изготовления продукции</li> <li>• виртуальным прототипом реального физического изделия, группы изделий или процесса</li> </ul>									
70.	<p>К какой группе устройств персонального компьютера относятся устройства виртуальной реальности?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внешние устройства</li> <li>• устройства управления</li> <li>• основные устройства</li> <li>• телекоммуникационные устройства</li> </ul>	УК-1.3.1								
71.	<p>Каким образом может быть реализована технология IoT «Автоматизированная парковка»?</p> <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>	УК-2.В.3								
72.	<p>Что такое облачное хранилище данных?</p> <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>	УК-1.3.1								
73.	<p>Соотнесите принципы хранения данных с вариантами доступа к данным</p> <table border="0"> <tr> <td>Объектный принцип хранения</td> <td>идентификатор</td> </tr> <tr> <td>Блочный принцип хранения</td> <td>расположения</td> </tr> <tr> <td>Файловый принцип хранения</td> <td>уникальный идентификатор, метаданные</td> </tr> <tr> <td></td> <td>имя файла, название каталога, полный путь</td> </tr> </table>	Объектный принцип хранения	идентификатор	Блочный принцип хранения	расположения	Файловый принцип хранения	уникальный идентификатор, метаданные		имя файла, название каталога, полный путь	УК-2.У.3
Объектный принцип хранения	идентификатор									
Блочный принцип хранения	расположения									
Файловый принцип хранения	уникальный идентификатор, метаданные									
	имя файла, название каталога, полный путь									
74.	<p>Что такое облачные вычисления?</p> <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>	УК-2.3.3 ОПК-1.3.1								
75.	<p>Что такое Центр обработки данных (ЦОД)?</p> <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>	УК-2.3.3								
76.	<p>Для чего применяются grid-вычисления?</p>	УК-2.3.3								



	<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> <li>• для решения задач, связанных с изучением свойств вакцин и новых лекарств</li> <li>• все варианты верны</li> </ul>	ОПК-1.3.1
77.	<p>Что такое CRM?</p> <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>	УК-2.3.3
78.	<p>Какая из характеристик облачного хранилища дает возможность получить доступ к предоставляемым вычислительным ресурсам в одностороннем порядке по мере потребности?</p> <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>	УК-2.3.3
79.	<p>Какая из характеристик облачного хранилища предоставляет возможность доступа к вычислительным ресурсам всех платформ и устройств?</p> <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>	УК-2.3.3
80.	<p>Выберите основные преимущества облачных платформ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неограниченность</li> <li>• Разделение ответственности</li> <li>• Экономия</li> <li>• Масштабируемость</li> <li>• Полное обслуживание</li> </ul>	УК-2.3.3
81.	<p>При какой модели обслуживания предоставляется аренда виртуальных серверов, виртуальных сетей и всего, что с ними связано?</p> <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>	УК-2.3.3
82.	<p>Какие функции не предоставляются облачными хранилищами данных?</p> <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> </ul>	УК-2.3.3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверка файлов антивирусом</li> <li>• правильного ответа нет</li> </ul>	
83.	<p>Какие типы файлов можно редактировать совместно с другими пользователями в облачных хранилищах?</p> <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>	УК-2.В.3 ОПК-3.В.1
84.	<p>Верно ли утверждение: “Сделать скриншот длинного сайта можно за один раз”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Верно</li> <li>• Не верно</li> </ul>	УК-6.В.2
85.	<p>Верно ли утверждение: “Miro позволяет обсуждать проект голосом”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Верно</li> <li>• Не верно</li> </ul>	УК-6.В.2 ОПК-3.В.1
86.	<p>Верно ли утверждение: “В Telegram можно встроить опросы, содержащие вопросы любых типов?”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Верно</li> <li>• Не верно</li> </ul>	УК-6.В.2 ОПК-3.В.1

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, приходиться 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 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>*

### 11.3. 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>

### 11.4. 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.

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

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме: экзамен.

Экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается 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 изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой