

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Ивангородский гуманитарно-технический институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического  
приборостроения"

Кафедра № 2

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за образовательную  
программу

проф. д.ф.-м.н.

(должность, уч. степень, звание)

Ю.В. Рождественский

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«19» июня 2025 г

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

19.06.2025

(подпись, дата)

Л.Н. Бариков  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 2

«19» июня 2025 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 2

д.ф.-м.н.  
(уч. степень, звание)

19.06.2025

(подпись, дата)

Ю.В. Рождественский  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора ИФ ГУАП по методической работе

(должность, уч. степень, звание)

19.06.2025

(подпись, дата)

Н.В. Шустер  
(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	18.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Химическая технология
Наименование направленности	Технология переработки природного газа (ИФ)
Форма обучения	очная
Год приема	

## Аннотация

Дисциплина «Информатика» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 18.03.01 «Химическая технология» направленности «Технология переработки природного газа (ИФ)». 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-6 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными тенденциями развития информатики и вычислительной техники, основными положениями теории информации и кодирования, закономерностями протекания информационных процессов в системах обработки информации, принципами работы технических и программных средств в информационных системах при разработке алгоритмов и структурных программ обработки информации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, 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

Получение студентами базовых знаний по теории информации, знакомство с основами информационных технологий, изучение алгоритмов выполнения арифметических операций над числами в различных системах счисления (двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной), а также развитие практических навыков по работе с техническими и программными средствами информационных систем при разработке алгоритмов и структурных программ обработки информации.

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, выстраивать и	УК-6.3.2 знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий

	реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	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-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.У.1 уметь применять базовые знания об основных принципах, методах и свойствах информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач ОПК-6.В.1 владеть навыками использования специализированных вычислительных пакетов программного обеспечения для решения типовых задач профессиональной деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на общих знаниях и эрудиции обучающихся.

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

- Информационные технологии
- Инженерная и компьютерная графика
- Моделирование химико-технологических процессов
- Системы управления химико-технологическими процессами

## 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.

#### 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 (час)	СРС (час)
Семестр 1					
Раздел 1. Обзор средств цифровой коммуникации. Тема 1.1. Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, сгорающие сообщения и т.п.). Тема 1.2. Личные кабинеты (ЛК обучающегося ГУАП, Гос услуги, кабинет налогоплательщика и т.п.) Тема 1.3. Деловая переписка (написание электронного письма, подписи, отсрочка отправки, название ящика). Тема 1.4. Видео-сервисы коммуникации	1		4		2
Раздел 2. Программные средства обработки информации Тема 2.1. Текстовые документы (основы работы в программах). ГОСТ оформления работ. Тема 2.2. Табличные документы (основы работы – формулы/ сводки/ диаграммы) Тема 2.3. Оформление презентации (правила оформления, фирменный стиль ГУАП, программные продукты для обработки). Тема 2.4. Документы в формате PDF (основы, распознавание, объединение, программные продукты для обработки). Тема 2.5. Средства совместной работы. Тема 2.6. Векторные и растровые изображения. Программные продукты для обработки. Тема 2.7. Конструкторы сайтов	4		24		7
Раздел 3. Обзор электронных образовательных ресурсов Тема 3.1. Образовательные информационные ресурсы в сети интернет Тема 3.2. Образовательные платформы (функционал и правила использования СДО ГУАП, обзор сторонних образовательных платформ – СЦОС, Открытое образование и т.п.)	1		2		2
Раздел 4. Законодательство Тема 4.1. Обзор законодательства, правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации.	1				2
Раздел 5. Поиск и получение информации Тема 5.1. Поиск информации в интернете (поисковые системы) Тема 5.2. Продвинутый поиск информации в интернете. Тема 5.3. Поиск по социальным сетям. Тема 5.4. Таргетирование, индексация в сети	2		4		2

Раздел 6. Управление и хранение данных 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				2
Раздел 7. Безопасность 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. Современные ИТ-технологии 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.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<b>Обзор средств цифровой коммуникации.</b> Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, сгорающие сообщения и т.п.). Личные кабинеты (ЛК обучающегося ГУАП, Гос услуги, кабинет налогоплательщика и т.п.). Деловая переписка (написание электронного письма, подписи, отсрочка отправки, название ящика). Видео-сервисы коммуникации
2	<b>Программные средства обработки информации</b> Текстовые документы (основы работы в программах). ГОСТ оформления работ. Табличные документы (основы работы – формулы/ сводки/ диаграммы). Оформление презентации (правила оформления, фирменный стиль ГУАП, программные продукты для обработки). Документы в формате PDF (основы, распознавание, объединение, программные продукты для обработки) Средства совместной работы (Miro, голосования). Векторные и растровые изображения. Программные продукты для

	обработки. Видеохостинги. Тильда (как собрать свой сайт, dns, домен)
<b>3</b>	<b>Обзор электронных образовательных ресурсов</b> Образовательные информационные ресурсы в сети интернет. Образовательные платформы (функционал и правила использования СДО ГУАП, обзор сторонних образовательных платформ – СЦОС, Открытое образование и т.п.)
<b>4</b>	<b>Законодательство</b> Обзор законодательства (закон о персональных данных, закон о связи). Правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации
<b>5</b>	<b>Поиск и получение информации.</b> Поиск информации в интернете (поисковые системы). Продвинутый поиск информации в интернете. Поиск по социальным сетям. Таргетирование, индексация в сети.
<b>6</b>	<b>Управление и хранение данных</b> Облачные хранилища. Совместный доступ к файлам. Организация структуры хранения данных. Моделирование бизнес-процессов (виды нотаций, правила чтения)
<b>7</b>	<b>Безопасность</b> Шифрование (обзор, принципы). Парольная политика, менеджеры паролей, подбор пароля ЭЦП (простая/квалифицированная, как проверить). Антивирусы, обзор и принципы работы. Безопасность каналов связи (VPN/ Браузеры/ сертификаты, Wi-Fi и т.п.)
<b>8</b>	<b>Современные ИТ-технологии</b> Большие данные. 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					

#### 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	0	1
2	Поиск информации на сайте ГУАП	4	0	2
3	Создание отчёта в соответствии с ГОСТ	4	0	2
4	Использование таблиц для обработки данных	4	0	2
5	Создание презентации	4	0	2
6	Общее рабочее пространство. Референсы. Обсуждение	4	0	2
7	Создание схемы бизнес-процесса	4	0	2
8	Регистрация на площадках партнёрах	2	0	3
9	Создание сайта-визитки/ сайта-портфолио	4	0	5
Всего		34		

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение 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)	5	5
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	5	5
Домашнее задание (ДЗ)	6	6
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	5	5
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 )
<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1916405">https://znanium.ru/catalog/product/1916405</a>	Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014656. - ISBN 978-5-16-018692-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1916405">https://znanium.ru/catalog/product/1916405</a> . — Режим доступа: по подписке.	-
<a href="https://urait.ru/bcode/537327">https://urait.ru/bcode/537327</a>	Осокин, А. Н. Теория информации : учебное пособие для вузов / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16333-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537327">https://urait.ru/bcode/537327</a> .	-

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
<a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a>	Федеральный портал «Российское образование»
<a href="https://www.intuit.ru">https://www.intuit.ru</a>	Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"
<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека
<a href="http://lib.guap.ru">http://lib.guap.ru</a>	Библиотека ГУАП
<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Электронно-библиотечная система Znanium
<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Образовательная платформа Юрайт

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.	Microsoft Office Professional Plus

2.	Microsoft Windows 10 Professional
3.	Microsoft Visio
4.	Firefox
5.	Acrobat Reader DC
6.	Консультант Плюс
7.	7-Zip
8.	Gnu/Linux (Ubuntu)
9.	OpenOffice
10.	LibreOffice

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
	Не предусмотрено

#### 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	<p>Кабинет информационных технологий и программных систем для занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы № 212</p> <p>Основное оборудование:  стол преподавателя – 1 шт.  столы ученические – 18 шт.  стулья – 37 шт.  доска маркерная – 1 шт.  флипчарт – 1 шт.  интерактивная доска 4К – 1 шт.  Веб камера Logitech BCC950 ConferenceCam – 1 шт.  Пульт ДУ 960-000867 - 1шт.  ИБП Iron Smart Winner 2000VA 1- шт  Компьютер Intel Compute BOXSTK1AW32SC – 1 шт  МФУ Sharp AR-5618 -1 шт  Планшет графический WACOM ONE M - 1шт  Принтер лазерный Kyocera FS-6970DN (1102J53EU0) - 1шт  Програмно аппаратный комплекс ASCOD GARANT - 1шт  Сервер ASCOD-Garant с комплектом рельсов для монтажа - 1шт  Роутер Mikro Tik RB2011UiAS-RM - 1шт</p>	212

	Коммутатор 16 port - 1 шт Коммутатор 24 port - 1 шт Клавиатура 15 - шт Мышь 15 - шт ПЭВМ– Core i3 8 ОЗУ 8GB, VGA 2GB – 12 шт ПЭВМ– Core i5 16 ОЗУ 8GB, VGA 3060 16GB – 2 шт Монитор – 12 шт Монитор MSI 24” – 4 шт Удлинитель HDMI GH-ERHD032 30m 1шт Роутер wifi TP-LINK - 1 шт Пульт для презентаций logitech - 1шт Ноутбук 250 G4 - 1шт Экран проекторный ELITE Screens - 1шт Проектор BENQ MW526E DLP - 1шт VR шлем PICO 4 128 GB Ultra – 2шт Системный блок AM5 ryzen 7700/ 32 DDR5/ 4060 8 gb 2 шт Монитор MSI 24 ”- 4 шт	
2	Помещения для организации самостоятельной работы № 111 Библиотека, читальный зал: Мебель; WiFi с выходом в вычислительную сеть ИФ ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду организации и к подписным ресурсам: Электронно-библиотечные системы «ZNANIUM», «Юрайт», «Лань»; Оборудованные места для самостоятельной работы, зонированные офисными перегородками – 6шт. Системный блок UNIVERSAL i3 D2 -8 шт Монитор ACER V173Dob - 8 шт Клавиатура 8 - шт Мышь Genius PS/2 - 8 шт МФУ Kyocera m2035dn - 2 шт Коммутатор 8 port -2 шт	111

## 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	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	

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>
«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

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? <input type="checkbox"/> Форумы <input type="checkbox"/> Электронная почта <input type="checkbox"/> Заказное письмо <input type="checkbox"/> Ничего из вышеперечисленного	УК-1.3.1 УК-1.У.1 УК-1.У.3 УК-1.В.1 УК-2.3.3
2.	Что изначально подразумевало под собой «электронную анкету» человека? <input type="checkbox"/> Блог <input type="checkbox"/> Социальная сеть <input type="checkbox"/> Мессенджеры <input type="checkbox"/> Нет верного ответа	УК-2.У.3 УК-2.В.3 УК-6.3.2 УК-6.У.2 УК-6.В.2
3.	«Возможность письменного общения (дискуссии) в рамках группы пользователей, допускаются большие по объему публикации-высказывания, общение может идти не в режиме реального времени» это? <input type="checkbox"/> Личная страница в VK <input type="checkbox"/> Форум <input type="checkbox"/> Электронная почта <input type="checkbox"/> Мессенджер	ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1
4.	Российский аналог TikTok? <input type="checkbox"/> VK <input type="checkbox"/> Rutube <input type="checkbox"/> Yappy <input type="checkbox"/> Одноклассники	
5.	Что позволяют передавать большинство мессенджеров? <input type="checkbox"/> Голосовые сообщения <input type="checkbox"/> Геолокацию <input type="checkbox"/> Бумажную фотографию 3*4 <input type="checkbox"/> Стикеры <input type="checkbox"/> Видео файлы <input type="checkbox"/> Информацию о контактах	
6.	Выберете основные правила деловой переписки <input type="checkbox"/> Пишите тему письма <input type="checkbox"/> Обязательно форматируйте текст <input type="checkbox"/> Не подписывайте письма <input type="checkbox"/> Называйте понятно файлы и документы <input type="checkbox"/> Отправляйте ссылки и файлы разными письмами	
7.	Под электронными образовательными ресурсами принято понимать... <input type="checkbox"/> Все что находится в сети Интернет <input type="checkbox"/> Различные издания и картографические объекты, представленные в печатном виде, а также ресурсы онлайн, базы данных учебно-справочных материалов; технические и программные средства обеспечения технологий <input type="checkbox"/> Любые книжные издания <input type="checkbox"/> Нет верного определения	
8.	Что входит в состав информационных – образовательных ресурсов? <input type="checkbox"/> Электронные образовательные ресурсы <input type="checkbox"/> Цифровые образовательные ресурсы	

	<input type="checkbox"/> Ничего из вышеперечисленного	
9.	Цифровой образовательный ресурс – это ... <input type="checkbox"/> Все, что представлено в образовательных приложениях <input type="checkbox"/> Нет правильного варианта ответа <input type="checkbox"/> Частный случай ЭОР, образовательные ресурсы, созданные и функционирующие на базе цифровых технологий	
10.	Контент электронного образовательного ресурса может быть представлен в виде: <input type="checkbox"/> Учебник <input type="checkbox"/> Брошюра высшего учебного заведения <input type="checkbox"/> Самоучитель <input type="checkbox"/> Учебно-методическое пособие <input type="checkbox"/> Флаер на скидку 10% в стоматологию	
11.	Приоритетный проект в области образования, нацеленный на создание возможностей для получения качественного образования с использованием современных информационных технологий – это ... <input type="checkbox"/> Современная цифровая образовательная среда <input type="checkbox"/> Современная цифровизация образовательной среды <input type="checkbox"/> Современный цифровой образовательный сервис <input type="checkbox"/> Нет правильного варианта ответа	
12.	На что направлен проект «Современная цифровая образовательная среда» <input type="checkbox"/> Оценка качества онлайн- курсов <input type="checkbox"/> Создание одного, но высокого качества онлайн-курса <input type="checkbox"/> Привлечения определенного круга школьников <input type="checkbox"/> Нет правильного ответа	
13.	На что направлен проект «Современная цифровая образовательная среда»? <input type="checkbox"/> Привлечения определенного круга студентов (физики-ядерщики) <input type="checkbox"/> Создание одного, но высокого качества онлайн-курса <input type="checkbox"/> Создание региональных центров компетенций в области онлайн-обучения <input type="checkbox"/> Нет правильного ответа	
14.	Что предлагает Современная образовательная платформа «Открытое образование»? <input type="checkbox"/> предлагает образовательные кредиты по низкой процентной ставке <input type="checkbox"/> предлагает получение академической степени полностью в онлайн формате <input type="checkbox"/> предлагает онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах <input type="checkbox"/> нет верного варианта ответа	
15.	Выберите современные образовательные платформы, рассмотренные в лекции <input type="checkbox"/> «Открытое образование» <input type="checkbox"/> Skillbox <input type="checkbox"/> Знание онлайн <input type="checkbox"/> Ни один вариант ответа не подходит	
16.	Основные достоинства образовательной платформы «Открытое образование»? <input type="checkbox"/> Разнообразное и большое количество различных направлений <input type="checkbox"/> Платформа специализируется только на технических дисциплинах <input type="checkbox"/> Платформа специализируется только на гуманитарных дисциплинах <input type="checkbox"/> Полностью русская платформа <input type="checkbox"/> Платформа переведена на итальянский и китайский языки	
17.	Отметьте пункт являющийся Российским поисковым сервером <input type="checkbox"/> Yahoo!; <input type="checkbox"/> Aport;	

	<input type="checkbox"/> Google; <input type="checkbox"/> Yandex; <input type="checkbox"/> Ask; <input type="checkbox"/> Bing;	
18.	<p>Задан адрес в сети Internet sdo@guar.ru Каково имя домена верхнего уровня?</p> <input type="checkbox"/> sdo; <input type="checkbox"/> guar.ru; <input type="checkbox"/> ru; <input type="checkbox"/> @.glasnet.ru; <input type="checkbox"/> @.guar.;	
19.	<p>Протоколом передачи файлов (документов, которые могут содержать ссылки, позволяющие организовать переход к другим документам), находящимся на удаленном компьютере является</p> <input type="checkbox"/> ftp; <input type="checkbox"/> Internet; <input type="checkbox"/> Telnet; <input type="checkbox"/> www; <input type="checkbox"/> http;	
20.	<p>Глобальная компьютерная сеть — это:</p> <input type="checkbox"/> информационная система с гиперсвязями; <input type="checkbox"/> множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания; <input type="checkbox"/> совокупность хост-компьютеров и файл-серверов; <input type="checkbox"/> система обмена информацией на определенную тему; <input type="checkbox"/> совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему.	
21.	<p>Качество проводимого поиска определяется следующими критериями:</p> <input type="checkbox"/> скорость получения списка результатов; <input type="checkbox"/> достоверность результата; <input type="checkbox"/> полнота ответа на запрос; <input type="checkbox"/> точность найденной информации	
22.	<p>Для того, чтобы в Yandex найти файл в формате презентации необходимо использовать следующий оператор расширенного поиска:</p> <input type="checkbox"/> запрос пользователя filetype:ppt <input type="checkbox"/> запрос пользователя site:ppt <input type="checkbox"/> запрос пользователя filetype:pptx <input type="checkbox"/> запрос пользователя filetype:ppt	
23.	<p>В технике под информацией принято понимать:</p> <input type="checkbox"/> сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемыми человеком с помощью органов чувств; <input type="checkbox"/> сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме); <input type="checkbox"/> сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования, передачи и использования; <input type="checkbox"/> сведения, обладающие новизной; <input type="checkbox"/> сведения и сообщения, передаваемые по радио или ТВ.	
24.	<p>Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:</p> <input type="checkbox"/> понятной; <input type="checkbox"/> достоверной; <input type="checkbox"/> объективной; <input type="checkbox"/> полной; <input type="checkbox"/> полезной;	
25.	<p>Для поиска слова в заданной форме используется следующий оператор расширенного поиска:</p> <input type="checkbox"/> !	

	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ""	
26.	<p>В каком нормативном документе говорится, что Сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускаются?:</p> <input type="checkbox"/> Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» <input type="checkbox"/> Конституция Российской Федерации <input type="checkbox"/> Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»	
27.	<p>Какой может быть информация?</p> <input type="checkbox"/> свободно распространяемой, <input type="checkbox"/> запрещённой к распространению общедоступной, ограниченного доступа, <input type="checkbox"/> запрещённой к распространению публичной, конфиденциальной, засекреченной <input type="checkbox"/> нет правильного ответа	
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> <input type="checkbox"/> да, в любом случае <input type="checkbox"/> не обязательно, ведь статья в свободном доступе <input type="checkbox"/> нет, поскольку она просто используется, а не цитируется <input type="checkbox"/> нет правильного ответа	
29.	<p>Зачем ограничивается доступ к какой-либо информации? для защиты основ конституционного строя и обеспечения обороны страны</p> <input type="checkbox"/> все ответы верны <input type="checkbox"/> для защиты нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц <input type="checkbox"/> для обеспечения безопасности государства <input type="checkbox"/> нет правильного ответа	
30.	<p>Какие грифы секретности обозначают защиту государственной тайны:</p> <input type="checkbox"/> «особой важности», «совершенно секретно» и «секретно» <input type="checkbox"/> «особой важности», «секретно» и «для служебного пользования» <input type="checkbox"/> «особой важности», «совершенно секретно», «секретно» и «для служебного пользования» <input type="checkbox"/> «совершенно секретно», «секретно» и «для служебного пользования»	
31.	<p>Кто может иметь доступ к государственной тайне?</p> <input type="checkbox"/> тот, у кого есть форма допуска: как у людей "в погонах", так и обычных граждан <input type="checkbox"/> только у военнослужащих <input type="checkbox"/> у всех людей "в погонах" <input type="checkbox"/> правильного ответа нет	
32.	<p>В чём разница между грифами секретности?</p> <input type="checkbox"/> в том, какой ущерб разглашение информации наносит <input type="checkbox"/> в том, какой ущерб может нанести разглашение информации и какие интересы пострадают в результате разглашения <input type="checkbox"/> в том, чьи интересы могут пострадать при разглашении информации <input type="checkbox"/> правильного ответа нет	
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> <input type="checkbox"/> никакими, это личная позиция человека <input type="checkbox"/> блог будет заблокирован, а Алиса может понести административную	

	или головную ответственность <input type="checkbox"/> никакими, кроме ненависти читателей <input type="checkbox"/> правильного ответа нет	
34.	Вид таргетинга, считывающий реакцию человека на рекламу и контент в интернете – это... <input type="checkbox"/> таргетинг по интересам <input type="checkbox"/> поведенческий таргетинг <input type="checkbox"/> социально-демографический таргетинг <input type="checkbox"/> временной таргетинг	
35.	Какие люди не будут видеть таргетированную рекламу? <input type="checkbox"/> те, которые не имеют денег на покупку продукта/ услуги <input type="checkbox"/> те, которые вероятно не будут иметь сильное предпочтение <input type="checkbox"/> те, которые не заполнили информацию о себе в социальных сетях	
36.	На каких принципах основывается временной таргетинг? <input type="checkbox"/> на принципе двух минут <input type="checkbox"/> на принципе времени проведения человека в соцсетях <input type="checkbox"/> на принципе дня и ночи <input type="checkbox"/> на принципе сезонности и времени активности аудитории	
37.	На базе чего работает контекстный таргетинг? <input type="checkbox"/> на базе запросов пользователей <input type="checkbox"/> на базе поисковых машин и баз данных <input type="checkbox"/> на базе интересов конкретных пользователей	
38.	От чего зависит алгоритм определения ключевых слов? <input type="checkbox"/> от содержимого сайта <input type="checkbox"/> от поисковой системы <input type="checkbox"/> от ключевых слов <input type="checkbox"/> ни от чего, это общепринятый стандарт	
39.	Что может помочь ускорить индексацию? <input type="checkbox"/> добавление сайта в поисковую систему <input type="checkbox"/> правильная настройка robots.txt <input type="checkbox"/> создание карты сайта <input type="checkbox"/> размещение ссылок на сайт в социальных сетях <input type="checkbox"/> все вышеперечисленные варианты	
40.	На какие группы делятся каналы связи? <input type="checkbox"/> Сквозные и промежуточные <input type="checkbox"/> Силовые и гибкие <input type="checkbox"/> Проводные и беспроводные	
41.	Какие технологии можно отнести к беспроводному каналу связи? <input type="checkbox"/> Bluetooth <input type="checkbox"/> Оптоволокно <input type="checkbox"/> Мобильная связь <input type="checkbox"/> Витая пара	
42.	Что влияет на качество передачи данных при использовании технологии Wi-Fi? <input type="checkbox"/> Качество оборудования <input type="checkbox"/> Расстояние между передатчиком (роутером) и приемником (пользовательским устройством) <input type="checkbox"/> Размер передаваемых по сети данных <input type="checkbox"/> Длина пароля, используемого при подключении к WiFi сети	
43.	Сертификат безопасности необходим для: <input type="checkbox"/> Подтверждения идентификационных данных пользователя (устройства) <input type="checkbox"/> Увеличения скорости передачи данных <input type="checkbox"/> Шифрования данных пользователя <input type="checkbox"/> Создания учетной записи на компьютере пользователя	
44.	Что такое Интернет-браузер?	

	<input type="checkbox"/> Многокомпонентное программное обеспечение, предназначенное для безопасного доступа к веб-ресурсам. <input type="checkbox"/> Программа для отображения мультимедийных данных на устройстве пользователя <input type="checkbox"/> Средство шифрования данных в сети Интернет
45.	<p>Какую роль в VPN-системе выполняет VPN-сервер?</p> <input type="checkbox"/> В VPN-системе не используется VPN-сервер. Вся передача данных выполняется напрямую между пользователем и требуемым веб-ресурсом. <input type="checkbox"/> VPN-сервер выполняет роль маршрутизирующего узла и необходим для шифрования и расшифрования данных, передающихся по открытым каналам связи.
46.	<p>Выберите форматы векторных изображений:</p> <input type="checkbox"/> SVG <input type="checkbox"/> AI <input type="checkbox"/> ICO
47.	<p>Что такое растр?</p> <input type="checkbox"/> совокупность точек, образующих строки и столбцы <input type="checkbox"/> совокупность разных цветов, используемых для создания изображения <input type="checkbox"/> универсальный графический формат
48.	<p>Укажите основное достоинство растровых графических изображений</p> <input type="checkbox"/> большой информационный объем <input type="checkbox"/> возможность использования 256 разных цветов <input type="checkbox"/> точность цветопередачи
49.	<p>На основе чего формируются изображения в векторной графике?</p> <input type="checkbox"/> на основе строк и столбцов <input type="checkbox"/> на основе математической формулы, по которой строится изображение <input type="checkbox"/> на основе наборов данных, описывающих графические объекты и формул их построения
50.	<p>Для хранения растрового изображения размером 1024 x 512 пикселей отведи 256 кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?</p> <input type="checkbox"/> 4 цвета <input type="checkbox"/> 16 цветов <input type="checkbox"/> 256 цветов
51.	<p>Выберите все растровые редакторы</p> <input type="checkbox"/> Corel Draw <input type="checkbox"/> Adobe Photoshop <input type="checkbox"/> Paint <input type="checkbox"/> Встроенный графический редактор в Word
52.	<p>Что делать, если необходимо вынести на слайд большой текст?</p> <input type="checkbox"/> Разбить на отдельные мысли (тезисы), для каждой отдельный слайд <input type="checkbox"/> Выделить акцентным шрифтом (жирный, курсив, размер, цвет) <input type="checkbox"/> Сократить число слов, пока не теряется смысл <input type="checkbox"/> Если ничего нельзя сделать – пусть остается как есть <input type="checkbox"/> Оформить как цитату и дать тезис в заголовке слайда (прокомментировать словами)
53.	<p>Что влияет на характер презентации?</p> <input type="checkbox"/> Шрифт <input type="checkbox"/> Цвет <input type="checkbox"/> Элементы оформления <input type="checkbox"/> Иллюстрации <input type="checkbox"/> Размер слайда
54.	<p>К какой цветовой системе относится шестнадцатеричное представление</p>

	<p>цвета (#FFFFFF)?</p> <input type="checkbox"/> RGB <input type="checkbox"/> Отдельная цветовая схема <input type="checkbox"/> HEX	
55.	<p>Что означает 20 в правиле 30-20-10?</p> <input type="checkbox"/> Количество слайдов <input type="checkbox"/> Размер шрифта <input type="checkbox"/> Время выступления	
56.	<p>Что такое Мокап?</p> <input type="checkbox"/> трёхмерная модель объекта, с помощью которой можно наглядно продемонстрировать дизайн и до производства оценить, как он будет выглядеть в реальности <input type="checkbox"/> вспомогательное изображение, примеры решений, рисунки или фотографии, которые просматривают перед работой <input type="checkbox"/> набор фотографий, иллюстраций, паттернов, слоганов, шрифтов и цветовых схем, создающих настроение	
57.	<p>Для чего предназначен антивирус?</p> <input type="checkbox"/> Обнаружение вредоносного программного обеспечения <input type="checkbox"/> Редактирование мультимедийных данных <input type="checkbox"/> Восстановление поврежденных в результате заражения данных <input type="checkbox"/> Шифрование данных на пользовательском устройстве	
58.	<p>К показателям эффективности антивирусов относятся:</p> <input type="checkbox"/> Многоплатформенность <input type="checkbox"/> Период обновления антивирусных баз <input type="checkbox"/> Длительность работы <input type="checkbox"/> Возможность голосового управления	
59.	<p>Какие методы действия антивирусных программ существуют?</p> <input type="checkbox"/> Сигнатурных <input type="checkbox"/> Естественный <input type="checkbox"/> Эвристический <input type="checkbox"/> Фактический	
60.	<p>Антивирус, который имплантируется в защищаемую программу и запоминает ряд количественных и структурных характеристик последней, называется:</p> <input type="checkbox"/> Вакцина <input type="checkbox"/> Прививка <input type="checkbox"/> Фаг	
61.	<p>Карантин в антивирусном программном обеспечении предназначен для:</p> <input type="checkbox"/> Длительного процесса последовательного лечения зараженных файлов <input type="checkbox"/> Изолирования потенциально зараженных данных для слежения за их действиями или ожидания появления (обновления) способа их лечения	
62.	<p>Как часто необходимо обновлять антивирусные базы и само антивирусное программное обеспечение?</p> <input type="checkbox"/> После установки обновлять антивирусное программное обеспечение не требуется <input type="checkbox"/> Так часто, как предлагает сама программа <input type="checkbox"/> Перед каждым выходом в сеть Интернет	
63.	<p>В какую из этих игр машины пока играют не лучше людей?</p> <input type="checkbox"/> покер <input type="checkbox"/> шахматы <input type="checkbox"/> шашки <input type="checkbox"/> стратегия	
64.	<p>В конкурсе ImageNet уже много лет участвуют программы, соревнующиеся в распознавании изображений. Чтобы победить, они должны разделить несколько миллионов изображений на 22000</p>	

	<p>классов, совершив минимум ошибок. Как часто ошибаются лучшие программные продукты?</p> <input type="checkbox"/> примерно в 5%, превзошли человека <input type="checkbox"/> примерно в 10%, превзошли человека <input type="checkbox"/> примерно в 5%, человек пока справляется лучше <input type="checkbox"/> примерно в 10%, человек пока справляется лучше	
65.	<p>Искусственный интеллект — это</p> <input type="checkbox"/> наука и технологии создания умных машин <input type="checkbox"/> раздел информационных технологий, предметом изучения которого является человеческое мышление <input type="checkbox"/> последовательность нейронов, соединённых между собой синапсами (связями)	
66.	<p>К технологиям искусственного интеллекта НЕ относятся</p> <input type="checkbox"/> умные материалы с эффектом памяти формы <input type="checkbox"/> виртуальные помощники <input type="checkbox"/> чат-боты <input type="checkbox"/> автоматический перевод	
67.	<p>Аддитивное производство – это ...</p> <input type="checkbox"/> создание объектов методом послойного соединения материалов на основе данных трехмерных моделей <input type="checkbox"/> проектирование или процесс разработки проекта <input type="checkbox"/> метод производства, при котором изготавливают фасонные заготовки деталей путём заливки расплавленного металла в заранее подготовленную литейную форму	
68.	<p>Интернет вещей – это ...</p> <input type="checkbox"/> устройства телеметрии с низкими объёмами обмена данными <input type="checkbox"/> сети передачи данных между физическими объектами, оснащёнными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой <input type="checkbox"/> всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации	
69.	<p>Цифровым двойником называют ...</p> <input type="checkbox"/> копию технологического процесса <input type="checkbox"/> процесс сбора данных на стадии разработки и изготовления продукции <input type="checkbox"/> виртуальным прототипом реального физического изделия, группы изделий или процесса	
70.	<p>К какой группе устройств персонального компьютера относятся устройства виртуальной реальности?</p> <input type="checkbox"/> внешние устройства <input type="checkbox"/> устройства управления <input type="checkbox"/> основные устройства <input type="checkbox"/> телекоммуникационные устройства	
71.	<p>Каким образом может быть реализована технология IoT «Автоматизированная парковка»?</p> <input type="checkbox"/> датчик фиксирует машину, которая остановилась на парковочном месте, и передает данные на центральный датчик и/или управляющее устройство <input type="checkbox"/> сканер считывает штрих-код на машине и отправляет данные на сервер <input type="checkbox"/> камеры передают данные в центр управления, человек обрабатывает информацию	
72.	<p>Что такое облачное хранилище данных?</p> <input type="checkbox"/> это онлайн-сервис, который предоставляет возможность хранить файлы на удаленном сервере <input type="checkbox"/> все варианты верны <input type="checkbox"/> это модель онлайн-хранилища, в которой данные хранятся на	

	<p>многочисленных серверах, распределенных в сети, и предоставляются пользователям, в основном третьей стороной</p> <p><input type="checkbox"/> это большой виртуальный сервер, в котором хранятся и обрабатываются данные</p>							
73.	<p>Соотнесите принципы хранения данных с вариантами доступа к данным</p> <table border="0"> <tr> <td>Объектный принцип хранения</td> <td>идентификатор расположения</td> </tr> <tr> <td>Блочный принцип хранения</td> <td>уникальный идентификатор, метаданные</td> </tr> <tr> <td>Файловый принцип хранения</td> <td>имя файла, название каталога, полный путь</td> </tr> </table>	Объектный принцип хранения	идентификатор расположения	Блочный принцип хранения	уникальный идентификатор, метаданные	Файловый принцип хранения	имя файла, название каталога, полный путь	
Объектный принцип хранения	идентификатор расположения							
Блочный принцип хранения	уникальный идентификатор, метаданные							
Файловый принцип хранения	имя файла, название каталога, полный путь							
74.	<p>Что такое облачные вычисления?</p> <p><input type="checkbox"/> предоставление пользователю компьютерных ресурсов и мощностей в виде платформы</p> <p><input type="checkbox"/> правильного ответа нет</p> <p><input type="checkbox"/> общенародная утилита, позволяющая проводить вычисления</p>							
75.	<p>Что такое Центр обработки данных (ЦОД)?</p> <p><input type="checkbox"/> структурное подразделение организации, где работают аналитики данных</p> <p><input type="checkbox"/> это специализированное здание или помещение, в котором компания размещает серверное и сетевое оборудование с последующим подключением клиентов к сети Интернет</p> <p><input type="checkbox"/> место, где обрабатываются данные</p> <p><input type="checkbox"/> нет правильного ответа</p>							
76.	<p>Для чего применяются grid-вычисления?</p> <p><input type="checkbox"/> для решения задач, где требуются значительные вычислительные ресурсы</p> <p><input type="checkbox"/> для выполнения трудоёмких задач, связанных с прогнозированием</p> <p><input type="checkbox"/> для решения задач, связанных с изучением свойств вакцин и новых лекарств</p> <p><input type="checkbox"/> все варианты верны</p>							
77.	<p>Что такое CRM?</p> <p><input type="checkbox"/> система управления взаимоотношений с клиентами</p> <p><input type="checkbox"/> организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами</p> <p><input type="checkbox"/> инструмент, позволяющий проводить сложные вычисления и проверку гипотез</p> <p><input type="checkbox"/> система, обеспечивающая общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности организации</p>							
78.	<p>Какая из характеристик облачного хранилища дает возможность получить доступ к предоставляемым вычислительным ресурсам в одностороннем порядке по мере потребности?</p> <p><input type="checkbox"/> Широкий сетевой доступ (Broad Network Access)</p> <p><input type="checkbox"/> Измеряемый сервис (Measured service)</p> <p><input type="checkbox"/> Самообслуживание по требованию (On-demand self-service)</p> <p><input type="checkbox"/> Мгновенная эластичность (Rapid elasticity)</p>							
79.	<p>Какая из характеристик облачного хранилища предоставляет возможность доступа к вычислительным ресурсам всех платформ и устройств?</p> <p><input type="checkbox"/> Широкий сетевой доступ (Broad Network Access)</p> <p><input type="checkbox"/> Измеряемый сервис (Measured service)</p> <p><input type="checkbox"/> Самообслуживание по требованию (On-demand self-service)</p> <p><input type="checkbox"/> Мгновенная эластичность (Rapid elasticity)</p>							
80.	<p>Выберите основные преимущества облачных платформ</p>							

	<input type="checkbox"/> Неограниченность <input type="checkbox"/> Разделение ответственности <input type="checkbox"/> Экономия <input type="checkbox"/> Масштабируемость <input type="checkbox"/> Полное обслуживание	
81.	При какой модели обслуживания предоставляется аренда виртуальных серверов, виртуальных сетей и всего, что с ними связано? <input type="checkbox"/> Infrastructure as a Service (IaaS) <input type="checkbox"/> Platform as a Service (PaaS) <input type="checkbox"/> Software as a Service (SaaS)	
82.	Какие функции не предоставляются облачными хранилищами данных? <input type="checkbox"/> совместная работа с документами <input type="checkbox"/> проведение сложных вычислений <input type="checkbox"/> автоматическое создание копии файлов с устройства в облаке <input type="checkbox"/> работа с любых устройств, где есть подключение к сети Интернет <input type="checkbox"/> проверка файлов антивирусом <input type="checkbox"/> правильного ответа нет	
83.	Какие типы файлов можно редактировать совместно с другими пользователями в облачных хранилищах? <input type="checkbox"/> документы, презентации, таблицы <input type="checkbox"/> документы, таблицы <input type="checkbox"/> документы, таблицы, базы данных, презентации <input type="checkbox"/> любые форматы файлов, в том числе и в формате *.pdf <input type="checkbox"/> правильного ответа нет	
84.	Верно ли утверждение: “Сделать скриншот длинного сайта можно за один раз” <input type="checkbox"/> Верно <input type="checkbox"/> Не верно	
85.	Верно ли утверждение: “Мігo позволяет обсуждать проект голосом” <input type="checkbox"/> Верно <input type="checkbox"/> Не верно	
86.	Верно ли утверждение: “В Telegram можно встроить опросы, содержащие вопросы любых типов?” <input type="checkbox"/> Верно <input type="checkbox"/> Не верно	

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 может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Выделяются следующие виды лекций:

- Вводная лекция

Вводная лекция к дисциплине знакомит обучающихся с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе дисциплин. В ходе такой лекции связывается теоретический и практический материал с практикой будущей работы, рассказывается об общей методике работы над курсом, предлагаются литературные источники, помогающие усвоению материала дисциплины и освоению компетенций, ставятся научные проблемы, выдвигаются гипотезы, определяется форма текущего контроля и промежуточной аттестации.

Вводная лекция к разделу. Аналогично вводной лекции к дисциплине раскрывает ряд вопросов, но связанных не с дисциплиной в целом, а с тематикой конкретного раздела.

- Обзорная лекция

Проводится с целью систематизации знаний на более высоком уровне, рассмотрения особо трудных вопросов дисциплины.

- Проблемная лекция

На данной лекции новое знание вводится как неизвестное, которое необходимо "открыть". В рамках лекции создается проблемная ситуация, которую обучающие решают поэтапно с подсказками и помощью преподавателя.

- Лекция вдвоем

Эта разновидность лекции является продолжением и развитием проблемного изложения материала в диалоге двух преподавателей. Здесь моделируются реальные ситуации обсуждения теоретических и практических вопросов двумя специалистами.

- Лекция с заранее запланированными ошибками

Данная лекция призвана активизировать внимание студентов, развивать их мыслительную деятельность, формировать умение выступать в роли экспертов.

Задача преподавателя состоит в том, чтобы заложить в лекцию определенное количество ошибок содержательного, методического, поведенческого характера. Подбираются наиболее типичные ошибки, которые обычно не выпячиваются, а как бы затушевываются. Задача студентов состоит в том, чтобы по ходу лекции отмечать ошибки, фиксировать и называть их в конце.

- Лекция-пресс-конференция

Преподаватель просит студентов задавать письменно вопросы по данной теме. В течение двух-трех минут студенты формулируют наиболее интересующие их вопросы и передают преподавателю, который в течение трех-пяти минут сортирует вопросы по их содержанию и начинает лекцию. Лекция излагается не как ответы на вопросы, а как связный текст, в процессе изложения которого формируются ответы.

- Лекция-консультация

Материал излагается в виде вопросов и ответов или вопросов, ответов и дискуссий.

Структура предоставления лекционного материала:

- Вводная часть лекции

Первое представление о лекции содержится уже в формулировке темы. Она должна быть краткой, выражать суть основной идеи, быть привлекательной по форме. Целесообразно здесь сказать на значение этой темы для последующего усвоения знаний и развития личности студентов, для будущей профессиональной деятельности. Далее можно сообщить цели лекции и ее план. Желательно сориентировать слушателей на последующий контроль знаний, полезно указать на связь нового материала с пройденным и предыдущим. Темп изложения этой части лекции, как правило, должен быть выше темпа изложения основного, что заставляет студентов психологически собраться и сосредоточиться. Вводная часть лекции обычно занимает 5-7 минут.

- Основная часть лекции

Переходу к изложению первого вопроса, как правило, должна предшествовать пауза. В это время лектор может проверить, все ли слушатели готовы к восприятию лекции (позы, выражения лиц, разговоры). Заметив студентов, не готовых к восприятию, опытные преподаватели произносят краткую мобилизующую фразу, останавливают взгляд на нерадивых, реже - называют фамилию, имя и не тратят время на длительные замечания.

Для того чтобы преодолеть потенциальную пассивность слушателей, необходимо всеми возможными способами придать лекции проблемный характер, побуждая слушателей к самостоятельной познавательной активности и творчеству.

К таким активным средствам можно отнести:

- обращение к студентам с вопросами, уточняющими понимание основных идей и фактов темы;
- организацию мини-столкновений различных точек зрения по выдвинутым преподавателем положениям;
- постановку вопросов, задач с множественностью решений и др.;
- индивидуальный стиль изложения материала;
- обеспечение обратной связи.

- Заключение

В процессе чтения лекции преподаватель должен позаботиться о ее завершении. Рассчитать время, а не прерывать лекцию на полуслове. Обычно для заключения материала бывает достаточно 5-7 минут. Завершая лекцию, преподаватель отвечает на вопросы слушателей, подводит итог, дает методические указания к самостоятельной работе, комментирует предлагаемую литературу. Заканчивать лекцию нужно конструктивно по содержанию и положительно по эмоциональному настрою. Студенты должны уйти заинтересованными, заинтригованными, желающими опробовать завтра же предложения лектора, а также в хорошем настроении и активном тоне.

Курс размещён в системе дистанционного обучения ГУАП (СДО ГУАП). Доступ осуществляется из личного кабинета обучающегося.

## 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.

Задания для выполнения лабораторных работ размещены в курсе в системе дистанционного обучения ГУАП (СДО ГУАП).

Структура и форма отчета о лабораторной работе.

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

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе.

- Общие требования и рекомендации по выполнению письменных работ : методические указания / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост. А. А. Сорокин. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2017. - 32 с.
- Общие требования и рекомендации по выполнению письменных работ : методические указания (с изменениями от 09.01.2019) [**Электронный ресурс**] / Ивангородский филиал С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост. А. А. Сорокин. - Ивангород : 2019. - 37 с. Режим доступа: <http://.../ReportsFormattingRules.pdf>, Личный кабинет ГУАП

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).

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению консультаций.

По изучаемой дисциплине проводятся следующие виды консультаций:

- Консультация перед экзаменом - проводится с целью:
  - уточнения организационных моментов;
  - систематизации знаний;
  - ответы на вопросы, вызывающие трудности при подготовке к экзамену.

Консультация имеет форму лекции, после которой преподаватель отвечает на вопросы студентов или в виде беседы в форме "ответ-вопрос".

- Консультация со слабоуспевающими студентами - предназначена для:
  - ликвидации пробелов при изучении дисциплины;
  - разъяснения спорных вопросов и вопросов, наиболее сложных для изучения;
  - закрепления пройденного материала;
  - ликвидации академических задолженностей.

Проводится регулярно согласно графику консультаций преподавателя (не реже 1 раза в 2 недели).

- Консультация по проектной и научно-исследовательской деятельности обучающихся - проводится с целью:
  - расширения научного кругозора обучающихся;
  - рассмотрения вопросов, не включенных в программу изучаемой дисциплины;
  - углубленного изучения материала курса;
  - помощи обучающимся в подготовке научных статей и докладов на конференции;
  - подготовки к участию в конкурсах и олимпиадах.

Проводится регулярно согласно графику консультаций преподавателя или по устной договоренности между обучающимся и преподавателем.

11.5. 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.

Возможные методы текущего контроля:

- устный опрос на занятиях;
- систематическая проверка выполнения индивидуальных и домашних заданий;
- защита отчетов по лабораторным работам;
- проведение контрольных работ;
- тестирование;
- контроль самостоятельных работ;
- проведение контрольных работ;
- выполнения контрольной работы заочников;
- контроль курсового проектирования;
- контроль выполнения курсовых работ;
- доклад на научной конференции;
- написание научной статьи.

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению тестирования.

Использование тестовых заданий возможно как при текущем контроле, так и при проведении промежуточной аттестации. Тесты могут проводиться как в письменной форме, так и с использованием электронных средств обучения.

Можно выделить основные уровни теста, в которых проверка возрастает от контроля знаний (индикатор достижения компетенции - "знать") до применения навыков при решении типовых и нетиповых задач ((индикаторы достижения компетенции - "уметь" и "владеть"):

- Первый уровень - узнавание ранее изученного материала;
- Второй уровень - репродуктивный - в заданиях не содержится материала для ответа или же его извлечение требует не только запоминания материала, но и его понимания (подстановка, конструктивный тест, типовая задача);

- Третий уровень - нетиповые задачи повышенной сложности, для которых требуется самостоятельное нахождение методов решения;
- Смешанный - использование элементов всех трех уровней для проверки разных индикаторов достижения компетенций.

Критерии оценки тестовых работ базируются на 100-бальной шкале согласно МДО ГУАП. СМК 2.77 "Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП" (допустимо применение любого количественного показателя оценки с приведением его к 100-процентной шкале):

- менее 55 - "не зачтено" или "неудовлетворительно" (2);
- от 55 до 69 - "зачтено" или "удовлетворительно" (3);
- от 70 до 84 - "зачтено" или "хорошо" (4);
- от 85 до 100 - "зачтено" или "отлично" (5).

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

- 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".

Экзамен проводится в письменной форме в виде теста.

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