

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

Кафедра № 31

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

К.Т.Н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.В. Солёный

(инициалы, фамилия)

(подпись)

« 4 » февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	15.03.06
Наименование направления подготовки/ специальности	Мехатроника и робототехника
Наименование направленности	Цифровой инжиниринг робототехнических комплексов
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Ст. преп., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



04.02.2025 О. Ватаева

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

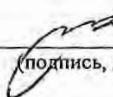
Программа одобрена на заседании кафедры № 31

«4»_февраля 2025_ г, протокол № 3

Заведующий кафедрой № 31

д.т.н., проф.

(уч. степень, звание)



04.02.2025

(подпись, дата)

В.Ф. Шишлаков

(инициалы, фамилия)

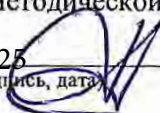
Заместитель директора института №3 по методической работе

Ст. преп.

(должность, уч. степень, звание)

04.02.2025

(подпись, дата)



Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Информатика» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» направленности «Цифровой инжиниринг робототехнических комплексов». Дисциплина реализуется кафедрой «№31».

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-2 «Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности»

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, 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-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.У.1 умеет применять методы представления и алгоритмы обработки данных, использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач ОПК-2.В.1 владеет навыками информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности

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 используются при изучении других дисциплин:

- Информационные технологии.

3. Объем и трудоемкость дисциплины

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

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№1
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	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)	45	45
Самостоятельная работа, всего (час)	12	12
Вид промежуточной аттестации: 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) (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	-	1
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	-	4
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	-	1
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	-	1
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	-	-	-	1
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	-	-	-	1
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	-	-	-	1
Итого в семестре:	17		34		12
Итого	17	0	34	0	12

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

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
---------------	---

1	<u>Обзор средств цифровой коммуникации.</u> Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, сторающие 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	<u>Программные средства обработки информации</u> 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 (Мiго, голосования). Векторные и растровые изображения. Программные продукты для обработки. Видеохостинги Тильда (как собрать свой сайт, dns, домен)
3	<u>Обзор электронных образовательных ресурсов</u> Образовательные информационные ресурсы в сети интернет Образовательные платформы (функционал и правила использования СДО ГУАП, обзор сторонних образовательных платформ – СЦОС, Открытое образование и т.п.)
4	<u>Законодательство</u> Обзор законодательства (закон о персональных данных, закон о связи) Правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации.
5	<u>Поиск и получение информации.</u> Поиск информации в интернете (поисковые системы) Продвинутый поиск информации в интернете. Поиск по социальным сетям. Таргетирование, индексация в сети.
6	<u>Управление и хранение данных</u> Облачные хранилища. Совместный доступ к файлам. Организация структуры хранения данных. Моделирование бизнес-процессов (виды нотаций, правила чтения)
7	<u>Безопасность</u> 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.)
8	<u>Современные ИТ-технологии</u>

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

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

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

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 1				
1	Написание делового письма	4	-	1
2	Регистрация на площадках партнёрах	2	-	3
3	Поиск информации на сайте ГУАП	4	-	2
4	Создание отчёта в соответствии с ГОСТ	4	-	2
5	Использование таблиц для обработки данных	4	-	2
6	Создание презентации	4	-	2
7	Общее рабочее пространство. Референсы. Обсуждение	4	-	2
8	Создание схемы бизнес-процесса	4	-	2
9	Создание сайта-визитки/ сайта-портфолио	4	-	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)	4	4
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	2
Домашнее задание (ДЗ)	4	4
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	2	2
Всего:	12	12

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
https://e.lanbook.com/book/115517	Лопатин, В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с	
https://e.lanbook.com/book/110933	Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник / О. С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт- Петербург : Лань, 2018. — 148 с.	
http://e.lanbook.com/books/ element.php?pl1_id=65928	Пятибратов, А.П., Гудыно, Л.П., Кириченко, А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, 4-е изд., М.: Финансы и	

	статистика, 2014. – 736с.	
https://znanium.com/catalog/product/1844387	Овсянникова, О. А. Принципы формирования речевой компетентности студентов в высшем учебном заведении : монография / О. А. Овсянникова. - Москва : РИО Российской таможенной академии, 2017. - 108 с.	
https://znanium.com/catalog/product/1842373	Жунусбек, М. Искусство разговаривать: 10 простых шагов. Как увлекать и убеждать слушателей: практическое руководство / М. Жунусбек. - Москва : Интеллектуальная Литература, 2021. - 193 с.	
https://znanium.com/catalog/product/1841918	Иванова, С. Тайм-менеджмента нет: психология дружбы со временем : практическое руководство / С. Иванова. - Москва : Альпина Паблишер, 2021. - 151 с. -	
https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/presentationsecrets/	Каптерев А. Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир, 2019. / Москва: Манн, Иванов и Фербер	
https://ethics.cdto.center/	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.guar.ru	Система дистанционного обучения ГУАП (СДО ГУАП)
rsv.ru	Платформа “Россия – страна возможностей”
leader-id.ru	Платформа “Leader-ID”

8. Перечень информационных технологий

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

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	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: www.garant.ru/
2	ЭБС Лань: e.lanbook.com/books
3	ЭБС Знаниум: znanium.com/

9. Материально-техническая база

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

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

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

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"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

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.	К средствам сетевого общения относятся? <ul style="list-style-type: none"> • Форумы • Электронная почта • Заказное письмо • Ничего из вышеперечисленного 	УК-1.3.1 УК-1.У.1 УК-1.У.3 УК-1.В.1 УК-2.3.3 УК-2.У.3 УК-2.В.3 УК-6.3.2 УК-6.У.2 УК-6.В.2 ОПК-2.3.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1
2.	Что изначально подразумевало под собой «электронную анкету» человека? <ul style="list-style-type: none"> • Блог • Социальная сеть • Мессенджеры • Нет верного ответа 	
3.	«Возможность письменного общения (дискуссии) в рамках группы пользователей, допускаются большие по объему публикации-высказывания, общение может идти не в режиме реального времени» это? <ul style="list-style-type: none"> • Личная страница в VK • Форум • Электронная почта • Мессенджер 	
4.	Российский аналог TikTok? <ul style="list-style-type: none"> • VK • Rutube • Yappy • Одноклассники 	
5.	Что позволяют передавать большинство мессенджеров? <ul style="list-style-type: none"> • Голосовые сообщения • Геолокацию • Бумажную фотографию 3*4 • Стикеры • Видео файлы • Информацию о контактах 	
6.	Выберете основные правила деловой переписки <ul style="list-style-type: none"> • Пишите тему письма • Обязательно форматируйте текст 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Не подписывайте письма • Называйте понятно файлы и документы • Отправляйте ссылки и файлы разными письмами 	
7.	<p>Под электронными образовательными ресурсами принято понимать...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Все что находится в сети Интернет • Различные издания и картографические объекты, представленные в печатном виде, а также ресурсы онлайн, базы данных учебно-справочных материалов; технические и программные средства обеспечения технологий • Любые книжные издания • Нет верного определения 	
8.	<p>Что входит в состав информационных – образовательных ресурсов?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электронные образовательные ресурсы • Цифровые образовательные ресурсы • Ничего из вышеперечисленного 	
9.	<p>Цифровой образовательный ресурс – это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Все, что представлено в образовательных приложениях • Нет правильного варианта ответа • Частный случай ЭОР, образовательные ресурсы, созданные и функционирующие на базе цифровых технологий 	
10.	<p>Контент электронного образовательного ресурса может быть представлен в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебник • Брошюра высшего учебного заведения • Самоучитель • Учебно-методическое пособие • Флаер на скидку 10% в стоматологию 	
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"> • Современная цифровая образовательная среда • Современная цифровизация образовательной среды • Современный цифровой образовательный сервис • Нет правильного варианта ответа 	
12.	<p>На что направлен проект «Современная цифровая образовательная среда»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка качества онлайн- курсов • Создание одного, но высокого качества онлайн-курс • Привлечения определенного круга школьников • Нет правильного ответа 	
13.	<p>На что направлен проект «Современная цифровая образовательная среда»?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Привлечения определенного круга студентов (физики-ядерщики) • Создание одного, но высокого качества онлайн-курс • Создание региональных центров компетенций в области онлайн- обучения 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Нет правильного ответа 	
14.	<p>Что предлагает Современная образовательная платформа «Открытое образование»?</p> <ul style="list-style-type: none"> • предлагает образовательные кредиты по низкой процентной ставки • предлагает получение академической степени полностью в онлайн формате • предлагает онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах • нет верного варианта ответа 	
15.	<p>Выберите современные образовательные платформы, рассмотренные в лекции</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Открытое образование» • Skillbox • Знание онлайн • Ни один вариант ответа не подходит 	
16.	<p>Основные достоинства образовательной платформы «Открытое образование»?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разнообразное и большое количество различных направлений • Платформа специализируется только на технических дисциплинах • Платформа специализируется только на гуманитарных дисциплинах • Полностью русская платформа • Платформа переведена на итальянский и китайский языки 	
17.	<p>Отметьте пункт являющийся Российским поисковым сервером</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yahoo!; • Aport; • Google; • Yandex; • Ask; • Bing; 	
18.	<p>Задан адрес в сети Internet sdo@guap.ru Каково имя домена верхнего уровня?</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdo; • guap.ru; • ru; • @.glasnet.ru; • @.guap.; 	
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"> • ftp; • Internet; • Telnet; • www; • http; 	
20.	<p>Глобальная компьютерная сеть — это:</p> <ul style="list-style-type: none"> • информационная система с гиперсвязями; • множество компьютеров, связанных каналами 	

	<p>передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • совокупность хост-компьютеров и файл-серверов; • система обмена информацией на определенную тему; • 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> <ul style="list-style-type: none"> • скорость получения списка результатов; • достоверность результата; • полнота ответа на запрос; • точность найденной информации 	
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"> • запрос пользователя filetype:ppt • запрос пользователя site:ppt • запрос пользователя filetype:pptx • запрос пользователя filetype:ppt 	
23.	<p>В технике под информацией принято понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемыми человеком с помощью органов чувств; • сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме); • сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования, передачи и использования; • сведения, обладающие новизной; • сведения и сообщения, передаваемые по радио или ТВ. 	
24.	<p>Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятной; • достоверной; • объективной; • полной; • полезной; 	
25.	<p>Для поиска слова в заданной форме используется следующий оператор расширенного поиска:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ! • - • + • "" 	
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"> • Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о 	

	<p>защите информации»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конституция Российской Федерации • Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» 	
27.	<p>Какой может быть информация?</p> <ul style="list-style-type: none"> • свободно распространяемой, • запрещённой к распространению общедоступной, ограниченного доступа, • запрещённой к распространению публичной, конфиденциальной, засекреченной • 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> <ul style="list-style-type: none"> • да, в любом случае • не обязательно, ведь статья в свободном доступе • нет, поскольку она просто используется, а не цитируется • нет правильного ответа 	
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"> • все ответы верны • для защиты нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц • для обеспечения безопасности государства • нет правильного ответа 	
30.	<p>Какие грифы секретности обозначают защиту государственной тайны:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «особой важности», «совершенно секретно» и «секретно» • «особой важности», «секретно» и «для служебного пользования» • «особой важности», «совершенно секретно», «секретно» и «для служебного пользования» • «совершенно секретно», «секретно» и «для служебного пользования» 	
31.	<p>Кто может иметь доступ к государственной тайне?</p> <ul style="list-style-type: none"> • тот, у кого есть форма допуска: как у людей "в погонах", так и обычных граждан • только у военнослужащих • у всех людей "в погонах" • правильного ответа нет 	
32.	<p>В чём разница между грифами секретности?</p> <ul style="list-style-type: none"> • в том, какой ущерб разглашение информации наносит • в том, какой ущерб может нанести разглашение информации и какие интересы пострадают в результате разглашения • в том, чьи интересы могут пострадать при разглашении информации 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 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> <ul style="list-style-type: none"> • никакими, это личная позиция человека • блог будет заблокирован, а Алиса может понести административную или головную ответственность • никакими, кроме ненависти читателей • правильного ответа нет 	
34.	<p>Вид таргетинга, считывающий реакцию человека на рекламу и контент в интернете – это...</p> <ul style="list-style-type: none"> • таргетинг по интересам • поведенческий таргетинг • социально-демографический таргетинг • временной таргетинг 	
35.	<p>Какие люди не будут видеть таргетированную рекламу?</p> <ul style="list-style-type: none"> • те, которые не имеют денег на покупку продукта/услуги • те, которые вероятно не будут иметь сильное предпочтение • те, которые не заполнили информацию о себе в социальных сетях 	
36.	<p>На каких принципах основывается временной таргетинг?</p> <ul style="list-style-type: none"> • на принципе двух минут • на принципе времени проведения человека в соцсетях • на принципе дня и ночи • на принципе сезонности и времени активности аудитории 	
37.	<p>На базе чего работает контекстный таргетинг?</p> <ul style="list-style-type: none"> • на базе запросов пользователей • на базе поисковых машин и баз данных • на базе интересов конкретных пользователей 	
38.	<p>От чего зависит алгоритм определения ключевых слов?</p> <ul style="list-style-type: none"> • от содержимого сайта • от поисковой системы • от ключевых слов • ни от чего, это общепринятый стандарт 	
39.	<p>Что может помочь ускорить индексацию?</p> <ul style="list-style-type: none"> • добавление сайта в поисковую систему • правильная настройка robots.txt • создание карты сайта • размещение ссылок на сайт в социальных сетях • все вышеперечисленные варианты 	
40.	<p>На какие группы делятся каналы связи?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сквозные и промежуточные • Силовые и гибкие • Проводные и беспроводные 	
41.	<p>Какие технологии можно отнести к беспроводному каналу связи?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Оптоволокно • Мобильная связь • Витая пара 	
42.	<p>Что влияет на качество передачи данных при использовании технологии Wi-Fi?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Качество оборудования • Расстояние между передатчиком (роутером) и приемником (пользовательским устройством) • Размер передаваемых по сети данных • Длина пароля, используемого при подключении к Wi-Fi сети 	
43.	<p>Сертификат безопасности необходим для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подтверждения идентификационных данных пользователя (устройства) • Увеличения скорости передачи данных • Шифрования данных пользователя • Создания учетной записи на компьютере пользователя 	
44.	<p>Что такое Интернет-браузер?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Многокомпонентное программное обеспечение предназначенное для безопасного доступа к веб-ресурсам. • Программа для отображения мультимедийных данных на устройстве пользователя • Средство шифрования данных в сети Интернет 	
45.	<p>Какую роль в VPN-системе выполняет VPN-сервер?</p> <ul style="list-style-type: none"> • В VPN-системе не используется VPN-сервер. Вся передача данных выполняется напрямую между пользователем и требуемым веб-ресурсом. • 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> <ul style="list-style-type: none"> • SVG • AI • ICO 	
47.	<p>Что такое растр?</p> <ul style="list-style-type: none"> • совокупность точек, образующих строки и столбцы • совокупность разных цветов, используемых для создания изображения • универсальный графический формат 	
48.	<p>Укажите основное достоинство растровых графических изображений</p> <ul style="list-style-type: none"> • большой информационный объем • возможность использования 256 разных цветов • точность цветопередачи 	
49.	<p>На основе чего формируются изображения в векторной графике?</p> <ul style="list-style-type: none"> • на основе строк и столбцов • на основе математической формулы, по которой строится изображение • на основе наборов данных, описывающих 	

	графические объекты и формул их построения	
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"> • 4 цвета • 16 цветов • 256 цветов 	
51.	<p>Выберите все растровые редакторы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corel Draw • Adobe Photoshop • Paint • Встроенный графический редактор в Word 	
52.	<p>Что делать, если необходимо вынести на слайд большой текст?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбить на отдельные мысли (тезисы), для каждой отдельный слайд • Выделить акцентным шрифтом (жирный, курсив, размер, цвет) • Сократить число слов, пока не теряется смысл • Если ничего нельзя сделать – пусть остается как есть • Оформить как цитату и дать тезис в заголовке слайда (прокомментировать словами) 	
53.	<p>Что влияет на характер презентации?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Шрифт • Цвет • Элементы оформления • Иллюстрации • Размер слайда 	
54.	<p>К какой цветовой системе относится шестнадцатеричное представление цвета (#FFFFFF)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • RGB • Отдельная цветовая схема • HEX 	
55.	<p>Что означает 20 в правиле 30-20-10?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество слайдов • Размер шрифта • Время выступления 	
56.	<p>Что такое Мокап?</p> <ul style="list-style-type: none"> • трёхмерная модель объекта, с помощью которой можно наглядно продемонстрировать дизайн и до производства оценить, как он будет выглядеть в реальности • вспомогательное изображение, примеры решений, рисунки или фотографии, которые просматривают перед работой • набор фотографий, иллюстраций, паттернов, слоганов, шрифтов и цветовых схем, создающих настроение 	
57.	<p>Для чего предназначен антивирус?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обнаружение вредоносного программного обеспечения • Редактирование мультимедийных данных 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Восстановление поврежденных в результате заражения данных • Шифрование данных на пользовательском устройстве 	
58.	<p>К показателям эффективности антивирусов относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Многоплатформенность • Период обновления антивирусных баз • Длительность работы • Возможность голосового управления 	
59.	<p>Какие методы действия антивирусных программ существуют?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сигнатурных • Естественный • Эвристический • Фактический 	
60.	<p>Антивирус, который имплантируется в защищаемую программу и запоминает ряд количественных и структурных характеристик последней, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вакцина • Прививка • Фаг 	
61.	<p>Карантин в антивирусном программном обеспечении предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Длительного процесса последовательного лечения зараженных файлов • 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> <ul style="list-style-type: none"> • После установки обновлять антивирусное программное обеспечение не требуется • Так часто, как предлагает сама программа • Перед каждым выходом в сеть Интернет 	
63.	<p>В какую из этих игр машины пока играют не лучше людей?</p> <ul style="list-style-type: none"> • покер • шахматы • шашки • стратегия 	
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"> • примерно в 5%, превзошли человека • примерно в 10%, превзошли человека • примерно в 5%, человек пока справляется лучше • примерно в 10%, человек пока справляется лучше 	
65.	<p>Искусственный интеллект — это</p> <ul style="list-style-type: none"> • наука и технологии создания умных машин • раздел информационных технологий, предметом изучения которого является человеческое мышление • последовательность нейронов, соединённых 	

	между собой синапсами (связями)	
66.	<p>К технологиям искусственного интеллекта НЕ относятся</p> <ul style="list-style-type: none"> • умные материалы с эффектом памяти формы • виртуальные помощники • чат-боты • автоматический перевод 	
67.	<p>Аддитивное производство - это _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание объектов методом послойного соединения материалов на основе данных трехмерных моделей • проектирование или процесс разработки проекта • метод производства, при котором изготавливают фасонные заготовки деталей путём заливки расплавленного металла в заранее подготовленную литейную форму 	
68.	<p>Интернет вещей – это _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройства телеметрии с низкими объёмами обмена данными • сети передачи данных между физическими объектами, оснащёнными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой • всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации 	
69.	<p>Цифровым двойником называют _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • копию технологического процесса • процесс сбора данных на стадии разработки и изготовления продукции • виртуальным прототипом реального физического изделия, группы изделий или процесса 	
70.	<p>К какой группе устройств персонального компьютера относятся устройства виртуальной реальности?</p> <ul style="list-style-type: none"> • внешние устройства • устройства управления • основные устройства • телекоммуникационные устройства 	
71.	<p>Каким образом может быть реализована технология IoT «Автоматизированная парковка»?</p> <ul style="list-style-type: none"> • датчик фиксирует машину, которая остановилась на парковочном месте, и передает данные на центральный датчик и/или управляющее устройство • сканер считывает штрих-код на машине и отправляет данные на сервер • камеры передают данные в центр управления, человек обрабатывает информацию 	
72.	<p>Что такое облачное хранилище данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> • это онлайн-сервис, который предоставляет возможность хранить файлы на удаленном сервере • все варианты верны • это модель онлайн-хранилища, в которой данные хранятся на многочисленных серверах, распределенных в сети, и предоставляются 	

	пользователям, в основном третьей стороной	<ul style="list-style-type: none">• это большой виртуальный сервер, в котором хранятся и обрабатываются данные						
73.	Соотнесите принципы хранения данных с вариантами доступа к данным	<table><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.	Что такое облачные вычисления?	<ul style="list-style-type: none">• предоставление пользователю компьютерных ресурсов и мощностей в виде платформы• правильного ответа нет• общенародная утилита, позволяющая проводить вычисления						
75.	Что такое Центр обработки данных (ЦОД)?	<ul style="list-style-type: none">• структурное подразделение организации, где работают аналитики данных• это специализированное здание или помещение, в котором компания размещает серверное и сетевое оборудование с последующим подключением клиентов к сети Интернет• место, где обрабатываются данные• нет правильного ответа						
76.	Для чего применяются grid-вычисления?	<ul style="list-style-type: none">• для решения задач, где требуются значительные вычислительные ресурсы• для выполнения трудоёмких задач, связанных с прогнозированием• для решения задач, связанных с изучением свойств вакцин и новых лекарств• все варианты верны						
77.	Что такое CRM?	<ul style="list-style-type: none">• система управления взаимоотношений с клиентами• организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами• инструмент, позволяющий проводить сложные вычисления и проверку гипотез• система, обеспечивающая общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности организации						
78.	Какая из характеристик облачного хранилища дает возможность получить доступ к предоставляемым вычислительным ресурсам в одностороннем порядке по мере потребности?	<ul style="list-style-type: none">• Широкий сетевой доступ (Broad Network Access)• Измеряемый сервис (Measured service)• Самообслуживание по требованию (On-demand self-service)						

	<ul style="list-style-type: none"> Мгновенная эластичность (Rapid elasticity) 	
79.	<p>Какая из характеристик облачного хранилища предоставляет возможность доступа к вычислительным ресурсам всех платформ и устройств?</p> <ul style="list-style-type: none"> Широкий сетевой доступ (Broad Network Access) Измеряемый сервис (Measured service) Самообслуживание по требованию (On-demand self-service) Мгновенная эластичность (Rapid elasticity) 	
80.	<p>Выберите основные преимущества облачных платформ</p> <ul style="list-style-type: none"> Неограниченность Разделение ответственности Экономия Масштабируемость Полное обслуживание 	
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"> Infrastructure as a Service (IaaS) Platform as a Service (PaaS) Software as a Service (SaaS) 	
82.	<p>Какие функции не предоставляются облачными хранилищами данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> совместная работа с документами проведение сложных вычислений автоматическое создание копии файлов с устройства в облаке работа с любых устройств, где есть подключение к сети Интернет проверка файлов антивирусом правильного ответа нет 	
83.	<p>Какие типы файлов можно редактировать совместно с другими пользователям в облачных хранилищах?</p> <ul style="list-style-type: none"> документы, презентации, таблицы документы, таблицы документы, таблицы, базы данных, презентации любые форматы файлов, в том числе и в формате *.pdf правильного ответа нет 	
84.	<p>Верно ли утверждение: “Сделать скриншот длинного сайта можно за один раз”</p> <ul style="list-style-type: none"> Верно Не верно 	
86.	<p>Верно ли утверждение: “Міго позволяет обсуждать проект голосом”</p> <ul style="list-style-type: none"> Верно Не верно 	
87.	<p>Верно ли утверждение: “В Telegram можно встроить опросы, содержащие вопросы любых типов?”</p> <ul style="list-style-type: none"> Верно 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
(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).

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

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

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

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 (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

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

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.

11.5. 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».

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