

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

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

д.и.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

В.Л. Хейфец

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«_24_» _____ 06 _____ 2021 __ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	41.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Международные отношения
Наименование направленности	Общая направленность
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2021

Аннотация

Дисциплина «Информатика» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 41.03.05 «Международные отношения» направленности «Общая направленность». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных возникновением и текущим состоянием современной информатики, основными положениями теории информации, техническими и программными средствами реализации информационных процессов, 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, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студента способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, принимать участие во внедрении информационных 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.З.1 знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий УК-1.У.1 уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации 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	УК-2.З.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

	ресурсов и ограничений	решения поставленной задачи
Универсальные компетенции	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3.2 знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий УК-6.У.2 уметь находить информацию и использовать цифровые инструменты в целях самообразования УК-6.В.2 владеть навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.Д.1 понимает принцип работы современных информационных технологий и использует их для поиска и обработки больших объемов информации для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.Д.2 самостоятельно каталогизирует накопленный массив информации и формирует базы данных ОПК-2.Д.3 использует качественный и количественный инструментарий обработки больших массивов данных с целью выведения новой информации и получения содержательных выводов

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении дисциплины Информатика в структуре среднего образования.

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

- «СМИ в международных отношениях»,
- «Основы информационной безопасности».

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)	5/ 180	5/ 180
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	34	34
практические/семинарские занятия (ПЗ),		

(час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	54	54
Самостоятельная работа , всего (час)	75	75
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. Информатика и информационные технологии	4				6
Раздел 2. Основные положения теории информации	4				6
Раздел 3. Технические и программные средства реализации информационных процессов	4				6
Раздел 4. Технологии создания служебных документов и подготовка выступлений	10		17		45
Раздел 5 Технологии создания изображений	2				6
Раздел 6 Технологии использования средств телекоммуникаций	10				6
Итого в семестре:	34		17		75
Итого	34	0	17	0	75

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	Информационно-образовательная среда вуза. <i>Личные кабинеты (ГУАП, Госуслуги). Функционал и правила использования LMS ГУАП. Видеосервисы коммуникаций.</i> Системы компьютерного тестирования. История развития средств вычислительной техники. История развития средств автоматизации программирования. История появления и структура современной информатики как научной дисциплины. Кибернетика и ее связь с информатикой..
2	Информация и данные. Формы адекватности информации. Меры информации. Качество информации. Передача информации, канал связи, шум, кодирование, скорость передачи информации. Алгоритмы сжатия информации. Кодирование. Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование, таблично-

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
	символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование. Понятие криптографии, использование ее на практике. Предмет и задачи криптографии и криптоанализа. Симметричные и ассиметричные системы шифрования. <i>Блокчейн. Электронная цифровая подпись.</i> Информация как объект защиты. <i>Закон о персональных данных. Закон о связи. Правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации</i>
3	Общая структура ЭВМ. Память ЭВМ. Процессор. Устройства ввода-вывода. 32-х и 64-х битные операционные системы Microsoft. Открытое программное обеспечение и операционная система Linux Программы архиваторы. Обслуживание магнитных дисков. Антивирусные программы.
4	Текстовый процессор. Табличный процессор. Средства подготовки презентаций. <i>P7-офис</i> Встроенные функции Excel. <i>Построение диаграмм.</i> Базы данных. Создание и настройка презентации. <i>Фирменный стиль ГУАП</i> ГОСТ 7.32-2017 ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Технология создания документации в соответствии с требованиями ГОСТ. Антиплагиат.
5	Виды изображений. <i>Растровая и векторная графики. Программные продукты для обработки.</i> Основные определения. Параметры настройки. Разработка рисунка. <i>Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности (AR-VR-MR).</i> <i>Документы в формате PDF. Распознавание. Объединение. Программные продукты для обработки.</i> <i>YouTube.</i> Основные возможности.
6	Дата центры. Способы соединения с глобальной сетью Интернет. <i>Решение технических проблем. Проверка подключения. Раскладка, поиск решений проблем в сети интернет.</i> Измерение скорости соединения. <i>Технологии VPN. Безопасность каналов связи.</i> Службы интернета. <i>Браузеры. Мессенджеры. Деловая переписка (Miro, Figma). Мобильные приложения для голосования. Карты данных (Data discovery). SSL сертификаты</i> <i>Обзор электронных образовательных ресурсов. Образовательные информационные ресурсы в сети интернет. Образовательные платформы. Сторонние образовательные платформы: СЦОС, Открытое образование, Coursera.</i> <i>Технологии Интернета вещей и цифровой городской среды.</i> <i>Поиск информации в интернете. Расширенный (продвинутый) поиск. Оценка достоверности источников данных, официальные источники. Проверка актуальности и достоверности полученной информации. Поиск по социальным сетям. Таргетирование и индексация в сети.</i> <i>Облачные хранилища. Совместный доступ к файлам. Организация структуры хранения данных</i> <i>Электронная торговля. Интернет-магазины. Цифровые рынки, биржи. Роботомика. Системы электронных платежей. Организация межбанковских электронных взаимодействий.</i> <i>Конструктор сайтов Tilda Publishing.</i> <i>Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных. Язык программирования Python.</i> Система программирования Rapid Miner

Все лекционные занятия сопровождаются демонстрацией слайдов или учебных фильмов.

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.	Знакомство с текстовым редактором Word,.	2		4
2.	Оформление документа с помощью текстового редактора	3		4
3.	Таблицы в Word	4		4
4.	Математические формулы и ссылки в Excel	4		4
5.	Форматирование численных данных в Excel	4		4
Всего		17		

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)	56	56
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	15	15
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	4	4
Всего:	75	75

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)
https://e.lanbook.com/book/169309	Логунова О. С. Информатика. Курс лекций : учебник / О. С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3266-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169309 (дата обращения: 20.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
https://e.lanbook.com/book/179039	Лопатин В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие для вузов / В. М. Лопатин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8614-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179039 (дата обращения: 20.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
https://e.lanbook.com/book/169187	Кудинов Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0918-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169187 (дата обращения: 20.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
004 И 74	Информатика: учебное пособие / В. В. Булатов [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2020. - 80 с.	5
004 И 74	Информатика. Применение программ пакета Microsoft Office: методические указания к выполнению лабораторных работ / С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост.: Н. В. Зуева, О. И. Москалева, А. Г. Степанов. Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2020. - 112 с.	5
https://znanium.com/catalog/product/1069776	Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 522 с. DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. URL: https://znanium.com/catalog/product/1069776	

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
http://lms.guap.ru	Система дистанционного обучения ГУАП
https://pro.guap.ru/exters/	Личный кабинет ГУАП

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	Пакет Microsoft Office
2	Обучающая система Moodle:
3	Система дистанционного чтения лекций Live Meeting обеспечивающая работу через Интернет

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	Мультимедийная лекционная аудитория	14-05, 14-15, 24-16 ЛС, 52-18 БМ, 12-03 Гаст.
2	Специализированные дисплейные классы	14-06 – 14-11 ЛС, 13-10, 13,12 Гаст.

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	Список вопросов к экзамену; 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"> – 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
1.	Что общего и в чем отличие информатики и кибернетики?	УК-2.3.3
2.	Какие меры информации вы знаете?	УК-2.3.3
3.	Как осуществляется сжатие информации?	УК-2.3.3
4.	Что понимается под термином «криптография»?	УК-2.3.3
5.	Какие методики поиска информации, в том числе с использованием информационных технологий, вы знаете?	УК-1.3.1
6.	Какие методики сбора информации, в том числе с использованием информационных технологий, вы знаете?	УК-1.3.1
7.	Какие методики обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий, вы знаете?	УК-1.3.1
8.	Опишите методики поиска информации	УК-1.У.1
9.	Опишите методики сбора информации	УК-1.У.1
10.	Опишите методики обработки информации	УК-1.У.1
11.	Опишите методику проверки информации на достоверность	УК-1.У.3
12.	Опишите методику сохранения и передачи данных с использованием	УК-1.У.3

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	цифровых средств	
13.	Приведите пример критического анализа информации с помощью цифровых инструментов	УК-1.В.1
14.	Приведите пример синтеза информации с помощью цифровых инструментов	УК-1.В.1
15.	Какие возможности и ограничения имеют цифровые инструменты?	УК-2.3.3
16.	Опишите методику поиска альтернативных вариантов действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств	УК-2.У.3
17.	Продемонстрируйте умение использовать текстовый процессор для набора текста	УК-2.В.3
18.	Продемонстрируйте умение использовать электронные таблицы для программирования вычислений	УК-2.В.3
19.	Продемонстрируйте умение использовать графический редактор для подготовки рисунков	УК-2.В.3
20.	Продемонстрируйте умение использовать средства подготовки презентаций для оформления докладов	УК-2.В.3
21.	Какие образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий вы знаете?	УК-6.3.2
22.	Опишите методики отыскания информации и использования цифровых инструментов в целях самообразования	УК-6.У.2
23.	Продемонстрируйте владение навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования	УК-6.В.2
24.	Какова структура вычислительной установки?	УК-1.3.1
25.	Как информация кодируется в памяти ЭВМ?	УК-1.3.1
26.	Какие средства ввода –вывода информации вы знаете?	УК-1.3.1
27.	Какие технические характеристики процессора вы знаете?	УК-1.3.1
28.	Какие методы математики используются при программировании?	УК-1.У.1
29.	Какие современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности, вы знаете?	ОПК-2.Д.1
30.	Опишите методику выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.Д.2
31.	Какие принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры вы знаете?	ОПК-2.Д.1
32.	Какие принципы, методы и средства применения информационно-коммуникационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации вы знаете?	ОПК-2.Д.1
33.	Какие требования информационной безопасности вы знаете?	УК-2.3.3
34.	Опишите методику решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	УК-2.У.3
35.	Опишите методику решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	УК-2.У.3
36.	Опишите методику решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	УК-2.У.3
37.	Опишите методику решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	УК-2.У.3
38.	Какие задачи решает операционная система?	УК-2.3.3
39.	Каково устройство и как функционирует информационная система?	УК-2.3.3
40.	Какие программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций вы знаете?	УК-2.3.3
41.	Какие виды изображений вы знаете?	УК-2.3.3

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
42.	Какие службы интернета вы знаете?	УК-6.3.2
43.	Какие виды поиска в интернете вы знаете?	УК-6.3.2
44.	Что понимается под технологиями искусственного интеллекта?	ОПК-2.Д.1
45.	Приведите примеры технических инструментов и программного обеспечения, используемого при обработке больших массивов данных с целью выведения новой информации и получения содержательных выводов	ОПК-2.Д.3

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.	Режим Сортировки позволяет Выберите один или несколько ответов: <input type="checkbox"/> упорядочить данные, удовлетворяющие определенным требованиям. <input type="checkbox"/> упорядочить данные по их возрастанию. <input type="checkbox"/> найти данные, отвечающие определенным условиям. <input type="checkbox"/> упорядочить данные в зависимости от некоторого условия. <input type="checkbox"/> упорядочить данные по алфавиту.	УК-1.3.1
2.	Укажите типы данных Excel Выберите один или несколько ответов: <input type="checkbox"/> общий <input type="checkbox"/> экспоненциальный <input type="checkbox"/> время <input type="checkbox"/> дробный <input type="checkbox"/> числовой <input type="checkbox"/> процентный	УК-1.В.1

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
	<input type="checkbox"/> текстовый <input type="checkbox"/> дата <input type="checkbox"/> денежный <input type="checkbox"/> финансовый	
3.	Поставьте в соответствие названия языков программирования их типам Ответ 1 dBASE <input type="text" value="Выберите..."/> Ответ 2 SQL <input type="text" value="Выберите..."/> Ответ 3 Бейсик <input type="text" value="Выберите..."/> Ответ 4 ассемблер <input type="text" value="Выберите..."/> Ответ 5 Pascal <input type="text" value="Выберите..."/> Ответ 6 Си <input type="text" value="Выберите..."/>	УК-2.3.3
4.	Количество проводов шины адреса равно 8. Чему равен максимально адресуемый объем памяти? Ответ: <input type="text"/>	УК-2.3.3
5.	Программное средство, которое переводит информацию с языка высокого уровня в коды и немедленно их выполняет, называется Ответ: <input type="text"/>	УК-2.3.3
6.	Язык бейсик - это язык <.....> уровня. Вставьте отсутствующее слово Ответ: <input type="text"/>	УК-2.3.3
7.	Поставьте в соответствие названия составляющих отчета Введение является Ответ 1 <input type="text" value="Выберите..."/> Титульный лист является Ответ 2 <input type="text" value="Выберите..."/> Раздел является Ответ 3 <input type="text" value="Выберите..."/> Содержание является Ответ 4 <input type="text" value="Выберите..."/> Список использованных источников Ответ 5 <input type="text" value="Выберите..."/> Перечень сокращений является Ответ 6 <input type="text" value="Выберите..."/> Приложение является Ответ 7 <input type="text" value="Выберите..."/> Подраздел является Ответ 8 <input type="text" value="Выберите..."/> Заключение является Ответ 9 <input type="text" value="Выберите..."/>	УК-2.3.3
8.	В таблице Excel начиная с левого верхнего угла размещен следующий набор данных:	УК-2.3.3

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора																																				
	<p style="text-align: center;">A B C D E</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>3.5</td><td>7.6</td><td>3.2</td><td>4.9</td><td>4.9</td></tr> <tr><td>2</td><td>4.4</td><td>5.5</td><td>9.4</td><td>6.6</td><td>8.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>1.4</td><td>3.5</td><td>2.6</td><td>6.6</td><td>7.7</td></tr> <tr><td>4</td><td>7.0</td><td>3.9</td><td>8.5</td><td>2.5</td><td>5.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>6.1</td><td>8.4</td><td>6.2</td><td>9.4</td><td>2.8</td></tr> </table> <p>В ячейке F2 запрограммирована формула =МИН(A2:E2). Чему будет равен результат вычислений?</p> <p>Ответ: <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: flex; gap: 10px;"> Начать сначала Сохранить Отобразить правильные ответы </div>	1	3.5	7.6	3.2	4.9	4.9	2	4.4	5.5	9.4	6.6	8.8	3	1.4	3.5	2.6	6.6	7.7	4	7.0	3.9	8.5	2.5	5.6	5	6.1	8.4	6.2	9.4	2.8							
1	3.5	7.6	3.2	4.9	4.9																																	
2	4.4	5.5	9.4	6.6	8.8																																	
3	1.4	3.5	2.6	6.6	7.7																																	
4	7.0	3.9	8.5	2.5	5.6																																	
5	6.1	8.4	6.2	9.4	2.8																																	
9.	<p>В таблице Excel начиная с левого верхнего угла размещен следующий набор данных:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>4.7</td><td>2</td><td>6.1</td><td>3.5</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>5.9</td><td>8.1</td><td>3.1</td><td>2.8</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.7</td><td>8.5</td><td>7.2</td><td>7.2</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.7</td><td>1.9</td><td>1.8</td><td>6.4</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>5</td><td>6.5</td><td>3.2</td><td>6.5</td><td>2.8</td><td>4.7</td></tr> </tbody> </table> <p>В ячейке F4 запрограммирована формула =МАКС(B2:D4) - МИН(A5:D5). Чему будет равен результат вычислений?</p> <p><input type="checkbox"/> a. 2.6</p> <p><input type="checkbox"/> b. 7.9</p> <p><input type="checkbox"/> c. 2.7</p> <p><input type="checkbox"/> d. 10.7</p> <p><input type="checkbox"/> e. 11.3</p> <p><input type="checkbox"/> f. 5.7</p> <p><input type="checkbox"/> g. 22.3</p>		A	B	C	D	E	1	4.7	2	6.1	3.5	3	2	5.9	8.1	3.1	2.8	2.4	3	3.7	8.5	7.2	7.2	3.1	4	5.7	1.9	1.8	6.4	3.1	5	6.5	3.2	6.5	2.8	4.7	УК-2.3.3
	A	B	C	D	E																																	
1	4.7	2	6.1	3.5	3																																	
2	5.9	8.1	3.1	2.8	2.4																																	
3	3.7	8.5	7.2	7.2	3.1																																	
4	5.7	1.9	1.8	6.4	3.1																																	
5	6.5	3.2	6.5	2.8	4.7																																	
10.	<p>Протокол компьютерной сети – это ...</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p><input type="radio"/> a. набор правил, определяющий характер взаимодействия различных компонентов сети</p> <p><input type="radio"/> b. сетевая операционная система</p> <p><input type="radio"/> c. программа, устанавливающая связь между компьютерами в сети</p> <p><input type="radio"/> d. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети</p> <p><input checked="" type="radio"/> Очистить мой выбор</p>	УК-2.3.3																																				

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов				Код индикатора
	Начать сначала	Сохранить	Отобразить правильные ответы	Отправить и завершить	
11.	По сравнению с другими типами кабелей оптоволоконный ... а) имеет самую низкую стоимость б) обладает высокой скоростью передачи информации в) не имеет излучения г) не подвержен действию электромагнитных полей д) допускает беспроводную передачу данных Выберите один ответ: <input type="radio"/> а. б, г, д <input type="radio"/> б. а, в, д <input type="radio"/> с. а, б, в <input type="radio"/> д. б, в, г				УК-2.3.3

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

Целью дисциплины является формирование информационной культуры студентов, получение ими необходимых знаний, умений и навыков в области современной информатики, способов применения современных вычислительных средств и программных систем в практической деятельности специалиста, а также ознакомление студентов с методами работы в информационно-образовательной среде вуза

Целью дисциплины является обладание студентами необходимыми компетенциями для профессиональной деятельности по направлению подготовки.

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат

конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

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

Лекционный материал сопровождается демонстрацией слайдов. Презентация для лекций разбита на части по разделам дисциплины. Структура предоставления лекционного материала соответствует таблице 4. Презентации размещены на странице дисциплины в системе LMS <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=4798> после названия соответствующего раздела.

Структура предоставления лекционного материала:

- введение (сообщение темы, цели, плана лекции, используемых источников);
- основная часть (подача структурированной научной и учебной информации, расстановка акцентов, выводы по каждому пункту);
- заключение (обобщение основных идей, формулирование общих выводов по теме).

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

Не предусмотрено.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Не предусмотрено.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

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

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

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

В результате выполнения лабораторных работ обучающийся должен обладать следующими компетенциями УК-2.У.3, УК-2.В.3, УК-6.У.2, УК-6.В.2, ОПК-2.Д.1, ОПК-2.Д.2, ОПК-2.Д.3.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Задание и требования к проведению лабораторных работ приводятся для каждой работы в материалах в личном кабинете <https://pro.guap.ru/inside#materials>.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

1. Титульный лист
2. Цель и задачи работы.
3. Полученные в ходе выполнения работы документы.
4. Выводы.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе оформляется в соответствии с требованиями по оформлению текстовых документов по ГОСТ 7.32-2017 URL: http://regstands.guap.ru/db/docs/gost_7.32-2017.pdf.

Пример оформления отчета приведен в материалах в личном кабинете <https://pro.guap.ru/inside#materials>.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы

Не предусмотрено.

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

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

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 является: учебно-методический материал по дисциплине.

Методические указания по прохождению самостоятельной работы имеются на <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=4798>.

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

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

Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости имеются на <http://lms.guap.ru/>.

Контроль освоения теоретического материала проводится в форме компьютерного тестирования. Контроль освоения практической составляющей дисциплины проводится по материалам лабораторных работ по мере их защиты.

Результаты текущего контроля успеваемости будут учитываться при проведении промежуточной аттестации.

В случае невыполнения и/или неуспешной защите трёх и более лабораторных работ, обучающийся, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена и получении аттестационной оценки «отлично» или «хорошо», не может получить аттестационную оценку выше «удовлетворительно».

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

– 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».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

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