



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ
ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

« 30 » 05 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Специальность

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Специализация

«Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов»

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2023

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются формирование знаний, умений и навыков для успешной профессиональной деятельности в области организации технического обслуживания и ремонта ВС, в части получение сведений о способах хранения, представления и обработки информации, навыков решения профессиональных задач с использованием персонального компьютера.

Задачей освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, позволяющих свободно ориентироваться в информационных потоках, применять полученные знания для обработки и использования информации.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического типа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 «дисциплины (модули)».

Дисциплина «Информатика» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Информатика» в школе.

Дисциплина изучается в 1 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
$ID_{УК\ 4}^2$	Использует современные коммуникативные технологии, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий, в академическом и профессиональном взаимодействии
ОПК-5	Способен формулировать и решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
$ID_{ОПК 5}^1$	Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере.
$ID_{ОПК 5}^2$	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере.
ОПК-8	Способен к подготовке данных для анализа и принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях
$ID_{ОПК 8}^1$	Осуществляет сбор информации для анализа и принятия решения в сфере воздушного транспорта.
$ID_{ОПК 8}^2$	Применяет методы и способы обработки данных для анализа и принятия решений при управлении транспортными системами.
ОПК-10	Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств
$ID_{ОПК 10}^2$	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства
ОПК-12	Способен к выявлению и анализу опасностей и угроз, возникающих в процессе развития современного информационного общества
$ID_{ОПК 12}^1$	Знает возможные опасности и угрозы, возникающие в процессе развития современного информационного общества, определяет источники их возникновения.
ОПК-13	Способен организовывать и обеспечивать соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиту охраняемой законом тайны

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
<i>ИД¹_{ОПК 13}</i>	Знает основные принципы организации, методы и требования информационной безопасности как важнейшей составляющей профессиональной деятельности в сфере воздушного транспорта, осознает необходимость защиты охраняемой законом тайны.
<i>ИД²_{ОПК 13}</i>	Соблюдает требования информационной безопасности при решении профессиональных задач.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- способы и правила использования программного обеспечения разных видов;
- основные понятия и термины Интернета, а также принципы и правила поиска информации в Интернете;
- функциональные возможности и структуру пользовательского интерфейса интернет-браузеров, программ электронной почты;
- современные подходы, технологии и инструменты, используемые при разработке web-приложений;
- понятия искусственного интеллекта: методы представления, использования и приобретения знаний;
- современные ИТ - технологии.

Уметь:

- воспринимать и реализовывать на практике полученные знания;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- самостоятельно применять всю совокупность полученных знаний;
- обрабатывать и анализировать материал с применением современных информационных технологий;
- работать в пакете офисных программ;
- работать с компьютером как средством управления информацией;
- создавать простейший веб-документ;
- решать типовые задачи сетевого информационного поиска.

Владеть:

- стремлением к получению новых знаний и овладению новыми практическими навыками использования информационных компьютерных технологий;
- методами сбора, хранения и обработки информации, применяемые в профессиональной деятельности,
- информацией об источниках опасностей, возникающих в современном информационном обществе, и способах их нейтрализации;

- общим представлением о функциональных типах программного обеспечения;
- логическими основами работы поисковых интернет-серверов и соответствующего специализированного программного обеспечения;
- навыками работы в пакетах офисных программ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	56,5	56,5
лекции	28	28
практические занятия		
семинары	-	-
лабораторные работы	28	28
курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студента	43	43
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

5. Содержание дисциплины

5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-4	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-10	ОПК-12	ОПК-13		
Раздел1. Автоматизированная обработка информации.	45	+	+	+	+			Л, ЛР, СРСРКС.	УО, Д, ИЗ, СЗ, РЗ
Раздел 2.Информационные телекоммуникационные технологии.	16	+	+			+	+	Л, СРС, РКС.	УО, Д, ИЗ
Раздел 3. Интернет и всемирная паутина.	21	+	+	+	+	+	+	Л, ЛР, СРС	УО, Д

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-4	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-10	ОПК-12	ОПК-13		
Раздел 4. Цифровые технологии.	17	+		+	+			Л, СРС	УО, Д, ИЗ
Итого за 1 семестр	99								
Промежуточная аттестация	9								
Всего по дисциплине	108								

Сокращения: Л– лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР –лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, РКС – разбор конкретной ситуации, РЗ – расчетная задача, СЗ – ситуационная задача, Д – доклад, УО – устный опрос, ИЗ – индивидуальное задание.

5.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Раздел1. Автоматизированная обработка информации. Тема 1. Информационные и коммуникационные технологии. Тема 2. Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы. Тема 3. Прикладные программные средства	8		27	10		45
Раздел 2. Информационные процессы. Тема 4. Информационно-поисковые системы. Тема 5. Защита информации.	6			10		16
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии. Интернет и всемирная паутина. Тема 6. Сервисы интернета.	8		1	12		21
Раздел 4. Цифровые технологии. Тема 7. Технологические инновации и цифровизация.Цифровая трансформация.	6			11		17
Итого за 1 семестр	28		28	43		99
Промежуточная аттестация						9
Всего по дисциплине						108

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.

Тема 1. Информационные и коммуникационные технологии.

1.1. Основные понятия ИКТ и ИТ. 1.2. Технологии обработки информации.
1.3. Инструментарий информационных технологий [1, 2, 4, 5]

Тема 2. Программное обеспечение ЭВМ. Операционные системы.

2.1. Основные понятия ПО. 2.2. Операционные системы. 2.3. Сервисное программное обеспечение. [1, 5]

Тема 3. Прикладные программные средства.

3.1. Текстовые процессоры. 3.2. Электронные таблицы. 3.3. Графические редакторы. Редактор электронных презентаций. [1, 2]

Раздел 2. Информационные процессы.

Тема 4. Информационно-поисковые системы. 4.1. Общие принципы построения информационно-поисковых систем. 4.2. Информационный поиск в интернете. [1, 2, 4]

Тема 5. Защита информации. 5.1. Защита информации в компьютерах и сетях. 5.2. Защита от вредоносных программ. [1, 3, 4]

Раздел 3. Телекоммуникационные технологии. Интернет и всемирная паутина.

Тема 6. Сервисы Интернета. 6.1. Основные понятия и термины. 6.2. Гипертекстовые технологии Интернета: вики-разметка, HTML, Markdown. 6.3. Виды информационных ресурсов в Интернете. 6.4. Основные типы коммуникативного взаимодействия в Интернете. 6.5. Основы безопасной работы в Сети. 6.6. Основы компьютерной коммуникации. Сетевые технологии обработки данных. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети интернет. [2, 4, 5, 7, 8]

Раздел 4. Цифровые технологии.

Тема 7. Технологические инновации и цифровизация. Цифровая трансформация, интеллектуальные технологии. 7.1. Цифровизация. 7.2. Искусственный интеллект - методы; системы и технологии. [6]

5.4 Лабораторные работы

Номер темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)
2	ЛК обучающегося ГУГА (регистрация, редактирование профиля, поиск информации). Регистрация на сайте ЭБС Юрайт. Инструменты информационной работы в РГБ (российская государственная библиотека).	2
3	Создание и обработка текстовых документов.	14
3	Обработка табличных данных в электронной таблице.	8
3	Создание презентаций.	2
3	Создание публикаций.	1

Номер темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)
6	Веб разработка	1
Итого за семестр 1		28
Итого по дисциплине		28

5.5 Практические занятия учебным планом не предусмотрены

5.6 Самостоятельная работа

№ темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Изучение теоретического материала. [1, 4, 5] Подготовка к устному опросу, докладу, индивидуальному заданию, решению ситуационных и расчетных задач.	3
2	Изучение теоретического материала. [1, 5] Подготовка к устному опросу, докладу, индивидуальному заданию	4
3	Изучение теоретического материала. [1, 2] Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	3
4	Изучение теоретического материала. [1, 2, 4] Подготовка к устному опросу, докладу,	5
5	Изучение теоретического материала.[1, 3, 4] Подготовка к устному опросу, докладу, индивидуальному заданию	5
6	Изучение теоретического материала. [2, 4, 5,7, 8] Подготовка к устному опросу, докладу, индивидуальному заданию	12
7	Изучение теоретического материала. [6] Подготовка к устному опросу, докладу, индивидуальному заданию	11
Итого за 1 семестр		43
Итого по дисциплине		43

5.7 Курсовые проекты

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820> (дата обращения: 28.03.2023)..
2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 662 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16197-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530602> (дата обращения: 28.03.2023).
3. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512762> (дата обращения: 20.03.2023).
4. Торадзе, Д. Л. Информатика: учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15041-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519865> (дата обращения: 22.03.2023).
5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512761> (дата обращения: 23.03.2023).
6. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657> (дата обращения: 22.03.2023).

б) дополнительная литература:

7. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303> (дата обращения: 22.03.2023).
8. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для

среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519727> (дата обращения: 23.03.2023).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9. Библиотека СПбГУ ГА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spbguga.ru/objects/e-library/>, свободный (дата обращения 23.03.2023).

г) Электронная библиотечная система Лань <https://profile.e.lanbook.com/cabinet/history>, свободный после регистрации в системе (дата обращения 23.03.2023).

д) Образовательная платформа Юрайт для вузов и ссузов [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://urait.ru/> свободный после регистрации в системе (дата обращения 23.03.2023).

е) программное обеспечение (лицензионное)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютерный класс, оборудованный ПК, индивидуально для каждого студента (ауд. 801-805).

2. Инсталлированные изучаемые средства прикладного ПО: MSOffice, Мой Офис, LibreOffice.

3. Доска для записей при чтении лекции, проектор.

4. Доска для записей при проведении практических занятий работ.

8. Образовательные и информационные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Устное изложение учебного материала на лекции может сопровождаться одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также практические примеры.

Цель лабораторных занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения

соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые ситуационные задачи, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Лабораторные занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Также в качестве элемента практической подготовки применяется разбор конкретной ситуации, используемый на практических занятиях и заключающийся в постановке перед студентами расчётных и ситуационных задач с целью достижения планируемых результатов в части умения работать в пакете офисных программ, обрабатывать и анализировать материал с применением современных информационных технологий; владения методами сбора, хранения и обработки информации.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение индивидуальных заданий.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний у обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Обсуждение докладов студентов проходит в рамках лекционных занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Контроль выполнения индивидуального задания, выполняемого на лабораторных занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Расчетные задачи, ситуационные задачи носят практико-ориентированный

характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 1 семестре.

Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

При проведении промежуточной аттестации в 1 семестре (зачет с оценкой) применяется тестирование с использованием тестовой системы MyTest и выполнение практического задания.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине.

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Индивидуальное задание оценивается:

«зачтено»: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Расчетные и ситуационные задачи:

«зачтено»: задачи решены полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

«не зачтено»: в том случае, если обучающийся не решил задачи, или ход

выполнения задач не соответствует поставленным требованиям, а в ответах имеются существенные ошибки.

Лабораторная работа оценивается:

«зачтено»: лабораторная работа выполнена полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: в том случае, если обучающийся не выполнил лабораторную работу, или результат выполнения лабораторной работы не соответствует поставленным требованиям, имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Входной контроль не проводится, так как дисциплина начинает изучаться в первом семестре.

9.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-10 ОПК-12 ОПК-13	$ID_{УК\ 4}^2$ $ID_{ОПК\ 5}^1$ $ID_{ОПК\ 5}^2$ $ID_{ОПК\ 8}^1$ $ID_{ОПК\ 8}^2$ $ID_{ОПК\ 10}^2$ $ID_{ОПК\ 12}^1$ $ID_{ОПК\ 13}^1$ $ID_{ОПК\ 13}^2$	Знает: -об информационных технологиях, применяемых для поиска, обработки, хранения информации; -способы обработки материала с применением современных информационных технологий, -способы сбора библиографической информации по дисциплине; - способы защиты информации в компьютерах и сетях. Умеет: -работать в качестве пользователя персонального компьютера; -самостоятельно применять всю совокупность полученных знаний; -систематизировать, обрабатывать и передавать информацию; -анализировать показатели функционирования системы внутреннего документооборота; -применять методы, способы и средства получения, хранения, поиска информации.
II этап		
УК-4 ОПК-5	$ID_{УК\ 4}^2$ $ID_{ОПК\ 5}^1$	Умеет: -свободно работать в офисных приложениях,

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ОПК-8 ОПК-10 ОПК-12 ОПК-13	$ID_{ОПК 5}^2$ $ID_{ОПК 8}^1$ $ID_{ОПК 8}^2$ $ID_{ОПК 10}^2$ $ID_{ОПК 12}^1$ $ID_{ОПК 13}^1$ $ID_{ОПК 13}^2$	- выделять базовые информационные технологии для применения в профессиональной деятельности; - постоянно повышать свою информационную грамотность Владеет: - навыками грамотного проведения и разработки организационно - технической документации установленной отчетности по утвержденным формам; - навыками работы с основными офисными программами; - навыками поиска, обработки информации и сохранения информации; - логическими основами работы поисковых интернет-серверов и соответствующего специализированного ПО; - умением применять стандартные средства в профессиональной деятельности.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в

рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Как называется одна из основных функций операционной системы для взаимодействия с ПК?
2. Как называется комплекс программ, обеспечивающий возможность использования аппаратуры компьютера?
3. Как называются программы, управляющие устройствами компьютера?
4. Какой режим применяется в текстовом редакторе для отображения документа с выделением абзацев и заголовков разных уровней?
5. Как определен перечень в тематически объединенных, логически последовательных абзацах, отмеченных в едином виде?
6. Как именуются заголовочные данные книги, помещаемые над текстом страницы или внизу страницы в текстовом редакторе?
7. Как называется программа для математической, статистической и графической обработки массивов текстовых и числовых данных, организованных в виде таблиц?
8. Что определяется столбцом и строкой в электронной таблице?
9. Как называются стандартные формулы, которые заготовлены для вычислений в программе Excel?
10. Какая возможность в Excel дает условия отбора по нескольким столбцам?
11. Какие методы действия антивирусных программ существуют?
12. Искусственный интеллект — это?
13. Виртуальные помощники, умные материалы с эффектом памяти формы, чат-боты. Что из перечисленного НЕ относится к технологиям искусственного интеллекта?

Темы докладов

1. Информационно-поисковые системы.
2. Защита информации в компьютерах и сетях.
3. Интернет и всемирная паутина. Сервисы интернета.
4. Цифровая трансформация.
5. Интернет вещей.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий. В соответствии с планом лекционных занятий обучающийся подготавливает доклад по предлагаемой теме с презентацией.

Темы индивидуальных заданий

Выдаются обучающимся в ходе проведения лабораторных работ

9.6.1 Типовые расчетные задачи для проведения текущего контроля

Задача1. Отформатировать текст, используя команды для форматирования абзаца, шрифта. Показать, как можно настроить отступы абзацев с помощью линейки в окне программы.

Задача2. Оформить текстовый документ колонтитулом, оглавлением.

Задача3. Отформатировать текст, применяя стили к заголовку и к основному тексту.

Задача4. Создать многостраничный документ с различной ориентацией страниц, установить поля для документа.

Задача 5. В табличном процессоре продемонстрируйте выполнение команд с приставкой АВТО.

Задача 6. В табличном процессоре решить задачу с использованием мастера функций.

Задача 7. В табличном процессоре показать умения по использованию вложенной функции ЕСЛИ.

Задача 8 В табличном процессоре показать умения по созданию диаграммы и ее настройке.

10. Типовые ситуационные задачи для проведения текущего контроля

Задача 1. В табличном процессоре выберите самый оптимальный способ заполнения числового ряда с заданной последовательностью. Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

Задача 2. Создать организационную бизнес диаграмму (включая связи с другим приложением). Выберите способ решения задачи. Обоснуйте свой выбор.

Задача 3. Выберите оптимальное ПО для создания сайта-визитки или сайта-портфолио. Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

9.6.2. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Назначение текстового процессора.
2. Какова роль буфера обмена?
3. Как и для какой цели производится форматирование документа?
4. Для чего используется Стил при форматировании документа?
5. В каких случаях используются колонтитулы?
6. В чем преимущества использования шаблонов?
7. Основные режимы работы электронной таблицы.
8. Что такое формула в электронной таблице и ее типы.
9. Что такое функция в электронной таблице и ее типы.
10. В чем смысл правил автоматической настройки формул при выполнении операций копирования и перемещения?
11. Перечислите основные этапы работы с электронной таблицей?
12. Как работать с Мастером функций?

13. Назовите наиболее популярные сервисы интернета?
14. Назовите наиболее популярные поисковые системы интернета.
15. При поиске информации в сети Интернет какой поисковой системой Вы пользуетесь? Обоснуйте свой выбор.
16. Расскажите о проекте «Сеть знаний».
17. Способы создания документа.
18. Основные операции редактирования документа.
19. Представление информации на экране. Режимы просмотра документа.
20. Установка параметров страницы.
21. Использование нумерованных и маркированных списков.
22. Поиск и замена в готовом документе.
23. Работа с таблицами.
24. Способы создания формулы. Редактирование формулы.
25. Российский аналог TikTok?
26. Что позволяют передавать большинство мессенджеров?
27. Выберите основные правила деловой переписки
28. Цифровой образовательный ресурс – это ...
29. Назовите российский поисковый сервер.
30. Назовите протокол передачи файлов (документов, которые могут содержать ссылки, позволяющие организовать переход к другим документам), находящимся на удаленном компьютере.
31. Что предлагает современная образовательная платформа «Открытое образование»?
32. Задан адрес в сети Internet sdo@guar.ru Каково имя домена верхнего уровня?
33. Глобальная компьютерная сеть — это: ?
34. Какими критериями определяется качество проводимого поиска?
35. Какие технологии можно отнести к беспроводному каналу связи?
36. Что такое Интернет-браузер?

Типовые расчетные задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1. Разработать электронную таблицу в табличном процессоре для решения следующих задач:

1. Создать таблицу с рассчитанными значениями функции $(\text{Tgx} + e^{-x}) / (1 + \text{Sin} x)$ на 30 значений. Изменения аргумента и его шаг приращения задаются произвольно.

2. По рассчитанным значениям построить точечную диаграмму.

Задача 2. Составить алгоритм и программу, которая получает 3 вещественных числа, вычисляет разность максимального и минимального из них и получает результат. Также вычислить сумму максимального и минимального из трех вещественных чисел. Нарисуйте блок-схему алгоритма.

Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

9.6.3. Типовые ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации

Задачи выполняются в текстовом процессоре.

Задача 1. Вы подготовили дома реферат или курсовую работу. Но когда вы принесли его распечатывать, то форматирование текста изменилось.

1. По какой причине это могло произойти?

2. Как вам следует поступить? Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

Задача 2. Для публикации в печатном издании вам нужно подготовить научную статью. Требования следующие:

а. Размеры листа стандартные: 210x297 мм (формат А4), ориентация книжная.

б. Поля страницы: левое - 30 мм, верхнее - 20 мм, правое - 10 мм, нижнее - 25 мм.

в. Шрифт - обычный, Times New Roman. Размер шрифта - 14 пунктов.

г. Насыщенность букв и знаков должна быть равной в пределах строки, страницы и всей статьи. Минимально допустимая высота шрифта 1,8 мм.

д. Текст размещается на одной стороне листа.

е. Межстрочный интервал - полуторный.

ж. Таблицы должны иметь номер и название, определяющее их тему и содержание. Сокращения в заголовках не допускаются. При оформлении таблицы пишется слово Таблица и проставляется ее порядковый номер арабскими цифрами (с правой стороны листа). Знак № не ставится. Ниже дается название. Точка в конце названия не ставится. Нумерация может быть сквозной через всю работу или по главам.

1. Каким программным средством вам нужно воспользоваться?

2. Какие действия необходимо выполнить? Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

Задача 3. Вам необходимо создать таблицу размером 3x3 ячейки. Таблица должна быть шириной 10 см.

1. Каковы ваши действия?

2. Каким образом можно удалить границы созданной таблицы? Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению

дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Информатика» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Приступая к изучению дисциплины «Информатика», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Уровень и глубина усвоения дисциплины, обучающимся, зависят от активной и систематической работы на лекциях и лабораторных занятиях. В этой связи важное значение имеет самостоятельная работа обучающегося. Целью этой работы является вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации своей деятельности, которые приводят к развитию самостоятельного мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и лабораторные работы. Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна

давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в виде лабораторных работ в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение лабораторных работ – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Также в качестве элемента практической подготовки применяется разбор конкретной ситуации, выполнение доклада, решение расчетных и ситуационных задач, индивидуальное задание.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется для оценки уровня остаточных знаний путём проведения устных опросов, решения расчетных и ситуационных задач, защита лабораторной работы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в первом семестре. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 8 «Прикладной математики и информатики» « 04 » 03 2023 года, протокол № 8 .

Разработчик:



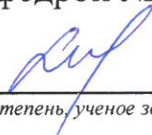
Редницкая И.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

И.о.заведующего кафедрой № 8 «Прикладной математики и информатики»

к.т.н., доцент



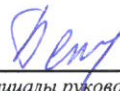
Земсков Ю.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент



Петрова Т.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета « 29 » 05 2023 года, протокол № 8 .