

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 26.01.2024 16:39:11

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cd0b5f0ae3

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Протокол №3
От 27.11.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО
Приморский ГАТУ

_____ А.Э. Комин
«27» ноября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины БД.08 «Информатика»

по специальности

среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных

авиационных систем

форма обучения - очная

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (СПО) по профессии оператор беспилотных летательных аппаратов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2 по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

Преподаватель:

Здор Д.В.

1.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки. Её индекс по учебному плану – БД.08.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Информатика» является формирование системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **задач**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- получать информацию из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- выполнять основные операции с различными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;

- применять методы защиты информации, информационной безопасности личности.

знать:

- о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;

- основные принципы устройства и функционирования современных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий;

- о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Личностные:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

- осознание своего места в информационном обществе;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

Метапредметные:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

Предметные:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки (всего) обучающегося по образовательной программе – 108 часа, в том числе:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 74 часа.

1.5 Вариативная часть

Вариативная часть 40.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | <i>108</i> |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <i>74</i> |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | <i>16</i> |
| практические занятия | <i>58</i> |
| Самостоятельная работа | <i>34</i> |
| Итоговая аттестация: второй семестр – дифференцированный зачет | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов |
|-----------------------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. | Информация и информационная деятельность человека | 24 |
| Тема 1.1. | Основное содержание | 2 |
| | Информация и информационные процессы | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| Тема 1.2. | Основное содержание | 6 |
| | Подходы к измерению информации | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| | Практические занятия | 4 |
| Тема 1.3. | Основное содержание | 2 |
| | Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| Тема 1.4. | Основное содержание | 6 |
| | Кодирование информации. Системы счисления. | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| | Практические занятия | 4 |
| Тема 1.5. | Профессионально-ориентированное содержание | 6 |
| | Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| | Практические занятия | 4 |
| Тема 1.6. | Профессионально-ориентированное содержание | 6 |
| | Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Информационная безопасность. | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| | Практические занятия | 4 |
| Раздел 2. | Использование программных систем и сервисов | 22 |

| | | |
|------------------|--|-----------|
| | | |
| Тема 2.1. | Основное содержание | 2 |
| | Обработка информации в текстовых процессорах | |
| | Теоретическое обучение | <i>1</i> |
| | Практические занятия | <i>1</i> |
| Тема 2.2. | Профессионально-ориентированное содержание | 4 |
| | Технологии создания структурированных текстовых документов | |
| | Теоретическое обучение | <i>2</i> |
| | Практические занятия | <i>2</i> |
| Тема 2.3. | Основное содержание | 4 |
| | Компьютерная графика и мультимедиа | |
| | Теоретическое обучение | <i>2</i> |
| | Практические занятия | <i>2</i> |
| Тема 2.4. | Профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| | Технологии обработки графических объектов | |
| | Теоретическое обучение | <i>1</i> |
| | Практические занятия | <i>1</i> |
| Тема 2.5. | Профессионально-ориентированное содержание | 4 |
| | Представление профессиональной информации в виде презентаций | |
| | Теоретическое обучение | <i>2</i> |
| | Практические занятия | <i>2</i> |
| Тема 2.6. | Профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| | Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | |
| | Теоретическое обучение | <i>1</i> |
| | Практические занятия | <i>1</i> |
| Тема 2.7. | Основное содержание | 4 |
| | Гипертекстовое представление информации | |
| | Теоретическое обучение | <i>2</i> |
| | Практические занятия | <i>2</i> |
| Раздел 3. | Информационное моделирование | 28 |
| Тема 3.1. | Основное содержание | 2 |
| | Модели и моделирование. Этапы моделирования | |

| | | |
|------------------|---|---|
| | | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| Тема 3.2. | Основное содержание | 2 |
| | Списки, графы, деревья | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| Тема 3.3. | Профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| | Математические модели в профессиональной области | |
| | Теоретическое обучение | 1 |
| | Практические занятия | 1 |
| Тема 3.4. | Основное содержание | 2 |
| | Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | |
| | Теоретическое обучение | 1 |
| | Практические занятия | 2 |
| Тема 3.5. | Профессионально-ориентированное содержание | 1 |
| | Анализ алгоритмов в профессиональной области | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| Тема 3.6. | Основное содержание | 2 |
| | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | |
| | Теоретическое обучение | 1 |
| | Практические занятия | 1 |
| Тема 3.7. | Основное содержание | 4 |
| | Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | |
| | Теоретическое обучение | 2 |
| | Практические занятия | 2 |
| Тема 3.8. | Основное содержание | 2 |
| | Формулы и функции в электронных таблицах | |
| | Теоретическое обучение | 1 |
| | Практические занятия | 1 |
| Тема 3.9. | Профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| | Визуализация данных в электронных таблицах | |
| | Теоретическое обучение | 1 |

| | | |
|--|--|-----------|
| | | |
| | Практические занятия | 1 |
| Тема 3.10. | Профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | |
| | Теоретическое обучение | 1 |
| | Практические занятия | 1 |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | | |
| Всего | | 74 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533201> (дата обращения: 08.11.2023).

2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866> (дата обращения: 08.11.2023).

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 08.11.2023).

Дополнительная литература

1. Гейн, А. Г. Информатика. 10 класс: базовый уровень : учебник / А. Г. Гейн, Н. А. Юнерман. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-09-088838-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334415> (дата обращения: 07.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гейн, А. Г. Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / А. Г. Гейн, А. А. Гейн. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-09-110520-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360626> (дата обращения: 07.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

| Наименование | Назначение |
|--|---|
| MS Windows 7 MS Windows 10 | Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером. |
| MS Office 2010 | Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики. |
| Образовательная платформа LMS Moodle | Система управления образовательными электронными курсами и инструмент компьютерного тестирования. |
| Adobe Acrobat Reader Sumatra PDF | Программа для просмотра электронных документов |
| Антивирус Kaspersky Endpoint Security | Средство антивирусной защиты |
| Яндекс Браузер Mozilla Firefox Google Chrome | Браузер для работы в сети Internet |

3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Наименование | Назначение |
|---------------------------------|--|
| Электронно-библиотечная система | Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ |
| Образовательный портал | Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет http://de.primacad.ru/ |

3.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Наименование специальных | Оснащенность специальных помещений |
|--------------------------|------------------------------------|

| помещений и помещений для самостоятельной работы | и помещений для самостоятельной работы |
|--|---|
| 692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 4, № помещения 404, 118,5 кв.м. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Количество посадочных мест - 114. Учебная мебель, доска аудиторная меловая, кафедра, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук). |
| 692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 3, № помещения 342, 30,8 кв.м. | Кабинет информатики. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы. Количество посадочных мест - 20. Учебная мебель, столов компьютерных - 13 шт., компьютеров - 13 шт., аудиторных столов - 3 шт., телевизор, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук). |
| 692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м. | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3шт, мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт». |

4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Информатика. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся среднего профессионального

образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем / ФГБОУ ВО ПГАТУ; сост: Д.В. Здор. -Уссурийск, 2023. - 20 с.

6 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

6.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ПГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

6.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной

продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.