

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2023 11:51:21
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2cdd0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)



Основы программирования

рабочая программа факультатива

Закреплена за **Авиационно-технологический колледж**
Учебный план 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
Квалификация **Техник-технолог**
Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 32
в том числе: Формы контроля в семестрах:
аудиторные занятия 32 Устный опрос 2
самостоятельная работа 0


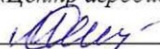
Распределение часов факультатива по семестрам

| Семестр | 2 | | Итого | |
|--------------|--------|----|-------|----|
| | УП | РП | | |
| Неделя | 18 3/6 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого | 32 | 32 | 32 | 32 |

Программу составил(и):

Преподаватель АТК Юрина А.А. 

Рецензент(ы):

Ведущий научный сотрудник НИЛ «Центр агrobiотехнологии», канд. техн. наук, доцент, Рудой Д.В. 
Преподаватель АТК Мальцева Д.А. 

Рабочая программа факультатива

Основы программирования

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 19.02.11
Технология продуктов питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 18.05.2022 г. № 341)

составлена на основании учебного плана:


19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
утвержденного Учёным советом университета от 29.06.2023 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Авиационно-технологического колледжа

Протокол от 20.06.2023 г. № 5

Срок действия программы: 2023-2026 уч.г.

Директор АТК Зибров В.А. 

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Приобретение умений и навыков применения базовых знаний программирования для решения прикладных профессиональных задач с использованием персональных компьютеров, языков программирования |
|-----|---|

2. МЕСТО ФАКУЛЬТАТИВА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Ф.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | На базе среднего общего |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данного факультатива необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности |

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФАКУЛЬТАТИВА - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА

| |
|---|
| ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ЛР 4: Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личности и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 14: Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР 15: Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем |
| ЛР 17: Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии |

В результате освоения факультатива обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | основные понятия автоматизированной обработки информации; |
| 3.1.2 | общий состав и структуру персональных компьютеров; |
| 3.1.3 | состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; |
| 3.1.4 | методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; |
| 3.1.5 | базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; |
| 3.1.6 | основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; |
| 3.1.7 | понятие системы программирования. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; |
| 3.2.2 | использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; |
| 3.2.3 | применять компьютерные и телекоммуникационные средства; |
| 3.2.4 | использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы. |

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Актив и Инте ракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|------------|--------------------|------------|
| | Раздел 1. Основы алгоритмизации | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|-------------------|--|------------------|
| 1.1 | Введение. Алгоритмы и исполнители/Лек/ | 2 | 2 | ОК01, ОК02, ЛР4, ЛР14, ЛР15 | Э5 Э1 Э2 | | |
| 1.2 | Способы записи алгоритмов. /Лек/ | 2 | 2 | ОК05, ЛР14, ЛР15, ЛР17 | Э1 Э3 | | |
| 1.3 | Запись алгоритма с помощью блок-схем. Решение задач/Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ОК02, ЛР4, ЛР14, ЛР15 | Э1 Э2 Э3 | | |
| Раздел 2. Начала программирования на языке Паскаль | | | | | | | |
| 2.1 | Общие сведения о языке программирования Паскаль/Лек/ | 2 | 2 | ОК02, ОК04, ЛР14, ЛР17 | Э1 Э2 | | Устный опрос |
| 2.2 | Этапы решения задачи на компьютере: моделирование, разработка алгоритма/Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ОК02, ОК04, ЛР4, ЛР14 | Э1 Э2 | | |
| 2.3 | Этапы решения задачи на компьютере: кодирование. /Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ОК02, ЛР14, ЛР15, ЛР17 | Э1 Э2 Э3 | | |
| 2.4 | Этапы решения задачи на компьютере: отладка, тестирование. /Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ОК 2, ОК05, ЛР4, ЛР17 | Э5 Э1 Э3 | | Письменный опрос |
| 2.5 | Арифметические операторы и математические функции. /Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ОК04, ЛР4, ЛР14 | Э1 Э3 Э4 | | |
| 2.6 | Программирование как этап решения задачи на компьютере. /Пр/ | 2 | 2 | ОК02, ОК04, ЛР14, ЛР15, ЛР17 | Э1 Э4 | | |
| 2.7 | Переменные. Основные типы данных Паскаля. /Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ОК05, ЛР4, ЛР17 | Э1 Э2 Э4 | | Тестирование |
| 2.8 | Структура программы на языке Паскаль. /Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ОК02, ОК05, ЛР14, ЛР15 | Э1 Э4 | | |
| Раздел 3. Линейный алгоритм | | | | | | | |
| 3.1 | Линейный алгоритм. Программирование линейных алгоритмов. /Лек/ | 2 | 2 | ОК01, ОК02, ЛР4, ЛР14, ЛР17 | Э1 Э2 | | |
| 3.2 | Решение вычислительных задач с использованием линейных алгоритмов. /Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ЛР15, ЛР17 | Э1 Э3 | | |
| 3.3 | Решение вычислительных задач с использованием алгоритмов ветвления. /Пр/ | 2 | 2 | ОК01, ОК02, ЛР4, ЛР14 | Э1 Э3 | | |
| 3.4 | Решение вычислительных задач повышенной сложности с использованием линейных алгоритмов. /Пр/ | 2 | 2 | ОК04, ОК05, ЛР4, ЛР15, ЛР17 | Э2 Э3 Э5 | | |
| 3.5 | Устный опрос. /Лек/ | 2 | 2 | ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР17 | Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

| | | |
|----|---|-----|
| Э1 | Кувшинов, Д. Р. Основы программирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493565 | ЭБС |
|----|---|-----|

| | | |
|----|--|-----|
| Э2 | Черпаков, И. В. Основы программирования: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513113 | ЭБС |
| Э3 | Кудрявцева, И. А. Программирование: теория типов : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 652 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15382-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517829 | ЭБС |

6.1.2 Дополнительная литература

| | | |
|----|---|-----|
| Э4 | Основы программирования: методическое пособие / сост. О. А. Шуляк. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 53 с. - ISBN 978-5-9765-4812-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852395 | ЭБС |
| Э5 | ГвоТракимус, Ю. В. Основы программирования: учебное пособие / Ю. В. Тракимус, В. П. Хищенко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 66 с. - ISBN 978-5-7782-4089-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1866908 | ЭБС |

6.2. Перечень информационных технологий

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.2.1.1 Microsoft Windows (лицензионное ПО);

6.2.1.2 Microsoft Office (лицензионное ПО)

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1 ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru>

6.3.2.2 ЭБС издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

6.3.2.3 ЭБС IPRbooks - <https://www.iprbookshop.ru/>

6.3.2.4 ЭБС «Znanium.com» - <https://znanium.com/>

6.3.2.5 ЭБС Юрайт - <https://urait.ru/>

6.3.2.6 ЭБС «Руконт» <https://lib.rucont.ru/search>

6.3.2.7 ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

6.3.2.8 База электронных учебно-методических материалов ДГТУ <https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye-resursy>

6.2.2.9 Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

6.2.2.10 Информационно-справочная система «Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России» <https://xn--e1aaougdegv4f.xn--80aswg/normy-pravila-standarty-i-zakonodatelstvo-rossii>

6.2.2.11 Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://rusneb.ru/>.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА

| | |
|-----|--|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет «Основы программирования». Место преподавателя, столы ученические, стулья ученические, доска аудиторная комбинированная, шкафы. Оборудование и технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок), персональные компьютеры. Презентационный материал, плакаты. |
| 7.2 | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду. Созданы условия для студентов с ограниченными возможностями здоровья. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ФАКУЛЬТАТИВА

Прилагаются.