

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

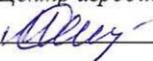
Распределение часов факультатива по семестрам

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)

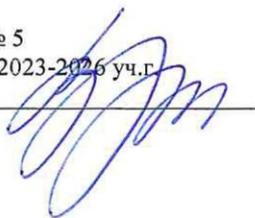
составлена на основании учебного плана:

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 лично 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.