

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 2023.05.11
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d27b6556f87666576d2dd0



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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УРиНО
С.В. Пономарева
2023г.

Основы программирования

рабочая программа факультатива


Закреплена за **Авиационно-технологический колледж**
Учебный план **35.02.05 Агрономия**
Квалификация **Агроном**
Форма обучения **очная**

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

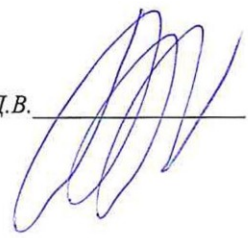
Распределение часов факультатива по семестрам


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 агробιοтехнологии», 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 35.02.05
Агрономия (приказ Минобрнауки России от 13.07.2021 г. № 444)

составлена на основании учебного плана:

35.02.05 Агрономия

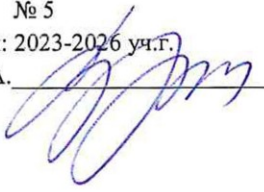
утвержденного Учёным советом университета от 29.06.2023г. протокол № 12

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 Основы агрономии

2.2.2 Технологии возделывания сельскохозяйственных культур

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 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях****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****ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения****ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях****ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности****ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках****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. Понятия: алгоритм, программа. Свойства алгоритма./Лек/	2	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э5 Э1 Э2		
1.2	Методы разработки и способы представления алгоритмов. /Лек/	2	2	ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э1 Э3		Устный опрос по теме
1.3	Разработка алгоритмов. /Пр/	2	2	ОК01, ОК02, ОК09, ОК10, ОК11, ЛР4, ЛР14, ЛР15	Э6 Э1 Э2 Э3		Тестирование по теме
	Раздел 2. Язык программирования						
2.1	Паскаль, алфавит языка, лексемы, идентификаторы, служебные слова. Знаки операций, разделители. /Лек/	2	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э1 Э2		
2.2	Построение арифметических и логических выражений с использованием стандартных функций. /Пр/	2	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ЛР4, ЛР14, ЛР15	Э6 Э1 Э2		
2.3	Интегрированная среда разработки. Создание линейных программ. /Пр/	2	2	ОК01, ОК02, ОК06, ОК07, ОК08, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э1 Э2 Э3		
2.4	Условный оператор. Разветвляющиеся алгоритмы. /Пр/	2	2	ОК01, ОК 2, ОК05, ОК06, ОК09, ЛР4, ЛР17	Э5 Э1 Э3		
2.5	Решение задач с использованием различных видов цикла. Организация вложенных циклов. /Пр/	2	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э1 Э3 Э4		
2.6	Процедуры и функции обработки строк. /Пр/	2	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК09, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э1 Э4		
2.7	Создание записей и массивов записей. /Пр/	2	2	ОК01, ОК 2, ОК05, ОК06, ОК09, ЛР4, ЛР17	Э1 Э2 Э4		
2.8	Создание и обработка динамических структур. /Пр/	2	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ЛР4, ЛР14, ЛР15	Э1 Э4 Э6		
	Раздел 3. Модульное программирование						
3.1	Понятие модуля. Описание модулей. Принципы модульного программирования. Построение программ на основе модулей. Пользовательский модуль. /Лек/	2	2	ОК01, ОК02, ОК09, ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э1 Э2 Э6		Письменный опрос по теме
3.2	Разработка собственного модуля. /Пр/	2	2	ОК01, ОК03, ОК06, ОК08, ЛР15, ЛР17	Э1 Э3 Э6		

3.3	Использование графики. /Пр/	2	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК07, ОК08, ОК09, ЛР4, ЛР14	Э1 Э3 Э6		
3.4	Продемонстрировать принципы модульного программирования на конкретном примере. /Пр/	2	2	ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э2 Э3 Э5		
3.5	Тестирование. /Лек/	2	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ЛР4, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

Э1	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/469424	ЭБС
Э2	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
Э3	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
Э4	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

Э5	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
Э6	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 ИСЦИПЛИНЫ

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.