

Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы  
«Есіл қаласы, агротехникалық колледжі» МКҚК

ГККП «Агротехнический колледж, город Есиль»  
при управлении образования Акмолинской области  
(білім ұйымының атауы/наименование организации образования)

БЕКІТЕМІН АУТВЕРЖАЮ

Басшының орынбасары

Заместитель руководителя

Д.В. Шульга  
Т.А.Ә. (егер бар болса) Ф.И.О. (при его наличии)

« 31 » 2025 г.

Пән бойынша оқу жұмыс бағдарламасы  
Рабочая учебная программа по дисциплине

Информатика

(Пән немесе модуль атауы/наименование модуля или дисциплины)

Мамандығы/ Специальность 07161600 Ауыл шаруашылығын механикаландыру  
07161600 Механизация сельского хозяйства  
(коды және атауы/ код и наименование)

Біліктілігі/ Квалификация 3W07161601 Жөндеуші-слесарь/ Слесарь-ремонтник  
3W07161603 Ауыл шаруашылығы өндірісінің тракторист-  
машинисі/ Тракторист-машинист сельскохозяйственного  
производства  
(коды және атауы/ код и наименование)

Оқутүрі/ күндізгі базасында негізгі орта білім беру  
Форма обучения дневная на базе основного среднего образования

Жалпы сағат саны 48 кредиттер 2  
Общее количество часов 48 кредитов 2

Әзірлеуші/ Разработчик Байтемиров Арман Балгобаевич  
(қолы) Т.А.Ә. (егер бар болса)/ (подпись) Ф.И.О. (при его наличии)

## Пояснительная записка

<b>Описание дисциплины/модуля</b>	<p>Рабочая учебная программа разработана согласно приложению 40 Типовой учебной программы по дисциплине "Информатика» <b>технико-технологического направления</b> Приказа Министра просвещения Республики Казахстан от 6 января 2023 года № 1 «Об утверждении типовых учебных программ цикла или модуля общеобразовательных дисциплин для организаций технического и профессионального образования».</p> <p>Целью обучения учебной дисциплины "Информатика" - является сформирование у обучающихся навыки использования современных информационных технологии и программ в профессиональной сфере в социально-экономическом направлении.</p> <p>Реализация учебной дисциплины предусматривает следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Формировать у обучающихся понимание роли информационных процессов в обществе, технических возможностей и перспектив использования информационных технологий в сфере;</li><li>2) обеспечение обучающихся пониманием базовых принципов работы компьютеров;</li><li>3) формированию у обучающихся технологического мышления, развитию художественно-эстетического вкуса, творческих способностей, памяти, пространственного воображения, фантазии, моторики рук, совершенствованию глазомера обучающихся.</li><li>4) научить обучающихся решать разнообразные задачи посредством анализа, абстракций, моделирования и программирования;</li><li>5) развивать у обучающихся логическое, алгоритмическое, а также вычислительное мышление, включающее способность к обобщению и аналогии, разложению задачи на составные части и выделению общих закономерностей, нахождению эффективных и рациональных способов решения поставленных задач;</li><li>6) формировать у обучающихся информационную культуру – следовать общепринятым правилам и действовать в интересах личности и всего казахстанского общества;</li><li>7) способствовать овладению академического языка и обогащению терминологического словаря обучающимися в рамках предмета;</li><li>8) познакомить обучающихся с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы;</li><li>9) развить навыки программирования в современной среде программирования;</li><li>10) углубить знания, повысить мотивацию к обучению путем их практического применения;</li><li>11) развить интерес к научно–техническому разработкам;</li><li>12) развить творческие способности обучающихся.</li></ol> <p>4. Содержание учебной дисциплины состоит из 6 разделов:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Здоровье и безопасность.</li><li>2) Аппаратное и программное обеспечение.</li><li>3) Представление данных.</li><li>4) Информационные процессы и системы.</li><li>5) Создание и преобразование информационных объектов.</li><li>6) Разработка приложений.</li><li>7) Компьютерные сети.</li></ol>
-----------------------------------	---

<b>Формируемые компетенции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение критически мыслить;</li> <li>• способность творчески применять знания;</li> <li>• способность решать проблемы;</li> <li>• научно-исследовательские навыки;</li> <li>• коммуникативные навыки (включая языковые навыки);</li> <li>• способность работать в группе и индивидуально;</li> <li>• навыки в области ИКТ.</li> </ul>
<b>Пререквизиты</b>	Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по математике
<b>Постреквизиты</b>	Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.
<b>Необходимые средства обучения, оборудование</b>	Компьютер, интерактивная доска, учебная литература, дидактический материал
<b>Контактная информация педагога(ов):</b>	
<b>Фамилия, имя, отчество (при его наличии)</b>	тел.:
	e-mail (e-майл):

### Распределение часов по семестрам

07161600 Механизация сельского хозяйства  
07161300 Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация  
автомобильного транспорта

Дисциплина/код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе								
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика	72			38	34					
Всего:	72			38	34					
<b>Итого на обучение по дисциплине /модулю</b>	<b>72</b>			<b>38</b>	<b>34</b>					

## Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения	Критерии оценки и/или темы занятий	Всего часов	из них				Самостоятельная работа студента с педагогом	Самостоятельная работа студента	Тип занятия
				Теоретические	Лабораторно-практические	Индивидуальные	Производ.обучен/Професс. практика			
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Здоровье и безопасность.</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					
<b>1.1</b>	<b>Подраздел 1.1. Эргономика и безопасность.</b> <b>РО:</b> 1) Применять способы защиты от воздействия различных электронных устройств на организм человека; 2) соблюдать правила обеспечения безопасности пользователя в сети; 3) использовать антивирусные программы для защиты компьютера.	1) Эффективно использует методы защиты от воздействия различных электронных устройств на организм человека; 2) применяет основные правила для обеспечения безопасной работы в сети; 3) использует антивирусное программное обеспечение для защиты компьютера от вредоносных программ.	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					
<b>1-2</b>		Эргономика рабочего места. Отрицательные стороны использования компьютера.	<b>2</b>	2					Изучени я новой темы	
<b>3-4</b>		Антивирусная безопасность. Онлайн-безопасность и онлайн-этикет.	<b>2</b>		2				Комбин ированн ый	
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение.</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>			
<b>2.1</b>	<b>Подраздел 2.1. Аппаратное обеспечение.</b> <b>РО:</b> 1) Представлять функции и принцип	1) Описывает функции (устройство управления), АЛК (арифметико-логическое устройство)	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>1</b>			

	работы компонентов центрального процессора; 2) объяснять характеристики основных компонентов мобильных устройств.	и регистра памяти как отдельных частей процессора; 2) сравнивает характеристики основных компонентов мобильных устройств (планшетов, телефонов).							
5-6		Аппаратное обеспечение. Описание и характеристики мобильных устройств.	2	1				1 заполнить таблицу стр.124,125 учеб 11	Комбинированный
2.2.	<b>Подраздел 2.2. Программное обеспечение.</b> <b>РО:</b> 1) Объясняет использование виртуальной памяти; 2) обосновывает выбор программного обеспечения для конкретных целей.	1) Описывает работу виртуальных машин; 2) приводит примеры программного обеспечения в технико-технологическом направлении.	4	1	2			1	
7-8		Программное обеспечение. Виртуальные машины.	2	1				1 дополнить схему, стр.110 учеб 11	Комбинированный
9-10		Возможности использования виртуальных машин. Примеры программного обеспечения	2		2				Комбинированный
3	<b>Раздел 3. Представление данных.</b>		12	4	5			3	
3.1	<b>Подраздел 3.1. Системы счисления.</b> <b>РО:</b> 1) Переводить числа из одной системы счисления в другую систему счисления	1) Преобразовывает целые числа из десятичных в двоичные, восьмеричные, шестнадцатеричные и обратно.	4	2	1			1	
11-12		Цифровые системы.	2	1				1 выполнить задания на стр. 40 учеб 10	Комбинированный
13-14		Преобразование чисел из одной системы счисления в другую.	2	1	1				Комбинированный

3.2	<b>Подраздел 3.2. Логические основы компьютера. РО:</b> 1) Понимать основные элементы И, ИЛИ, ОБРАТНОЕ, используемые в компьютерных логических схемах; создание логических схем и логических выражений. 2) умеет строить таблицы истинности; 3) создают логические схемы и выражения; 4) кодирует и декодирует информацию.	1)Использует логические операции (дизъюнкция, конъюнкция, инверсия); 2)создает таблицы истинности для заданного логического выражения; 3)преобразует логические выражения в логические схемы и наоборот; 4) сравнивает таблицы кодировки символов Unicode (юникод) и ASCII (аск(и)й).	8	2	4			2		
15-16		Логические операции и выражения. Таблица истинности и ее создание.	2	1				1	задания на стр. 47 учеб 10	Изучения новой темы
17-18		Элементы компьютерной логики и логические схемы.	2		2					Комбинированный
19-20		Кодирование информации.	2	1				1	заполнить таблицу на стр. 55 учеб 10	Комбинированный
21-22		Элементы компьютерной логики и основы.	2		2					Комбинированный
4	<b>Раздел 4. Информационные процессы и системы.</b>		18	5	6			7		
4.1	<b>Подраздел 4.1. База данных. РО:</b> 1)Описывать основные понятия базы данных; 2)создает однотоабличную базу данных; 3)уметь создать многотоабличные базы данных; систематизация типов данных; 4) создает отчеты, формы, запросы в базе данных.	1) Объясняет понятие "реляционная база данных"; 2)формулирует определения терминов: поле, запись, индекс 3)создает многотоабличные базы данных; 4) создает образец запроса с помощью конструктора. 5) оценивает положительные и отрицательные стороны использования Bigdata (бигдейта).	8	2	2			4		

23-24		Bigdata. Основные понятия базы данных. Реляционная база данных. Первичный ключ в базе данных.	2	1			1 создать БД учащихся группы		Комбинированный
25-26		Разработка базы данных SQL: типы данных, однотоабличные и многотоабличные базы данных. Формы. Отчеты.	2	1			1 используя данные таблицы, стр. 189 учеб 10, создайте форму БД		Комбинированный
27-28		Структурированные запросы: создание запросов выбора в режиме дизайнера, SQL, связь с базой данных на веб-страницах.	2		1		1 создать форму для ввода и редактирования данных		Комбинированный
29-30		Примеры создания и использования базы данных в технико-технологическом направлении.	2		1		1 использовать запросы к своей БД		Комбинированный
4.2	<b>Подраздел 4.2. Информационные процессы. РО:</b> 1) Объясняет применение и принцип работы машинного обучения и технологии блокчейн в области применения искусственного интеллекта в технико-технологической сфере; 2) объясняет принцип 1) применения облачных технологий в технико-технологическом направлении.	1) Объясняет принципы машинного обучения, нейронные сети (нейроны и синапсы); 2) описывает возможности использования искусственного интеллекта в технико-технологической сфере; 3) описывает области применения метода "Обучение с учителем" при разработке искусственного интеллекта. 4) описывает возможности использования облачных технологий в технико-технологической сфере; 5) использовать файлы (текстовые документы, календари, презентаций, таблицы) в общем доступе, удаленно и совместно их редактировать; 6) описывать принципы работы "интернета вещей";	6	2	2		2		

		7) прогнозирует перспективы развития "интернета вещей".							
31-32		Современные процессы в развитии информационных технологий. Принципы машинного обучения, нейронные сети. Сфера применения искусственного интеллекта.	2		1			1 выполнить задание 1,2 из уровня С на стр. 64 учеб 11	Изучени я новой темы
33-34		Возможности использования искусственного интеллекта в технико-технологическом направлении. Технология Blockchain (блокчейн). Облачные технологии. Классификация. Сервисы облачных технологий.	2		1			1 заполнить таблицу «Преимущества и недостатки технологии Blockchain»	Комбинированный
35-36		Сферы применения облачных технологий в технико-технологическом направлении. Интернет-вещей. Принципы работы, перспективы развития.	2	2					Комбинированный
4.3	<b>Подраздел 4.3. Цифровизация в Казахстане.</b> РО:1) Объясняет современные тенденции цифровизации в Казахстане, используя функции портала электронного правительства; использование услуг, предоставляемых в технико-технологической сфере.	1)Анализирует современные тенденции процесса цифровизации в Казахстане; 2)использует виды услуг, предоставляемые в технико-технологической сфере портала электронного правительства. 3) обосновывает необходимость защиты информации и интеллектуальной собственности (Законы Республики Казахстан).	4	1	2			1	
37-38		Современные тенденции процесса цифровизации в Казахстане.Цифровизация технико-технологического направления Казахстана.	2	1				1 выполнить задание 2 на стр.241 учеб 11	Комбинированный

39-40		Электронная цифровая подпись сертификат. Назначение, алгоритм использования. Портал электронного правительства. Виды услуг, предоставляемых в технико-технологической сфере на портале электронного правительства. Цифровая грамотность. Правовая защита информации.	2		2					Комбинированный
5	<b>Раздел 5. Создание и преобразование информационных объектов.</b>		10	3	4			3		
5.1	<b>Подраздел 5.1. 3D-моделирование РО:</b> 1) Создать 3D панораму (виртуальный тур) с видом от первого лица.	1) Объясняет влияние виртуальной дополненной реальности на психическое и физическое здоровье человека; 2) объясняет возможности использования технологий VR и AR в технико-технологической сфере; 3) создает 3D-панораму - виртуальный тур.	4	1	2			1		
41-42		Виртуальная и дополненная реальность. Человек в виртуальной реальности. Применение технологий VR и AR в технико-технологической сфере.	2	1				1 заполнить таблицу на стр. 79 учеб 11		Комбинированный
43-44		Создание 3D-панорамы и (виртуального путешествия). 3D панорама в технико-технологическом направлении.	2		2					Комбинированный
5.2	<b>Подраздел 5.2. Web-проектирование. РО:</b> 1) Разрабатывает сайт с использованием HTML-тегов; 2) использует CSS при разработке web-страниц;	1) создает сайт для технико-технологической отрасли с помощью HTML и CSS –тегов.	6	2	2			2		

	3) вставляет мультимедиа на веб-странице (аудио и видео); 4) использует файлы для публикации и распространения результатов проекта; 5) описывает методы продвижения сайта.								
45-46		HTML-документ. Главная страница сайта. Использование каскадных таблиц стилей (CSS) для оформления страниц сайта.	2	1				1 Заполните схему «Принципы «хорошего дизайна» и их классификация»	Комбинированный
47-48		Наполнение сайта (контент). Мультимедиа на веб-странице. Шаблоны и дизайн сайтов для технико-технологической отрасли.	2	1				1 выполнить практическую работу №3 на стр.150 учеб 10	Комбинированный
49-50		Публикация сайта и его продвижение.	2		2				Практический
6	<b>Раздел 6. Разработка приложений.</b>		<b>14</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>4</b>	
6.1	<b>Подраздел 6.1. Алгоритмизация и программирование. РО:</b> 1) Создает алгоритм решения задачи, используя программный код, функции и процедуры.	1) Пишет код на языке программирования, используя функции и процедуры; 2) реализует алгоритмы сортировки для решения практических задач.	6	2	2			2	
51-52		Алгоритмизация и программирование.	2	2					Изучение новой темы
53-54		Пользовательские функции и процедуры. Работа с файлами. Строками.	2		1			1 Составьте программу, которая выводит все делители введенного числа на экран (в одной	Комбинированный

								строке), с помощью процедуры.		
55-56		Методы сортировки. Алгоритмы поиска на графах.	2		1			1 выполнить задание 2 на стр. 104 учеб 10		Комбинированный
6.2	<b>Подраздел 6.2. Мобильные приложения.</b> РО: 1) Создать алгоритм сортировки; проект "Умный дом"; 2) создать интерфейс мобильного приложения, используя компоненты конструктора приложений.	1) Создает удобный интерфейс мобильного приложения в конструкторе; 2) организует передачу данных с датчиков умного дома; 3) разрабатывает программу для управления устройством умного дома; 4) разрабатывает приложение, используемое в технико-технологической сфере.	4	2	1			1		
57-58		Мобильные приложения. Интерфейс мобильного приложения. Требования к интерфейсу мобильных приложений. Конструкторы мобильных приложений и среда разработки мобильных приложений. Разработка приложений, используемых в технико-технологической сфере	2	1				1 Анализ-ть и срав группы блоков, которые используются при создании Моб приложений		Практический
59-60		Умный дом, разработка программ для управления устройствами умного дома.	2	1	1					Практический
6.3	<b>Подраздел 6.3. IT Startup. РО:</b> 1) Описывать концепцию Startup и принципов работы краудфандинговой платформы.	1) Описывает концепцию Startup; 2) объясняет принципы работы краудфандинговых платформ; 3) показывает способы продвижения стартапа для технико-технологической отрасли.	4	1	2			1		

61-62		ИТ-стартап. Как запустить технико-технологический стартап.	2	1				1 создайте инфографику - сценарий «Продвижение стартапа»	Изучения новой темы
63-64		Платформа Crowdfunding (краудфандинг). Продвижение проекта и маркетинг.	2		2				Комбинированный
7	<b>Раздел 7. Компьютерные сети и информационная безопасность</b>		8	3	4			1	
7.1	<b>Подраздел 7.1. Сетевые компоненты и безопасность.</b> <b>РО:</b> 1) Описывает работу сетевых компонентов (сетевые узлы, маршрутизаторы, коммутаторы); 2) разъясняет регистрации и услуг IP-адреса, презентация; применение мер информационной безопасности в отношении пользовательской информации; 3) использует различные меры безопасности данных пользователя: пароли, учетные записи, аутентификация, биометрическая аутентификация.	1) Объясняет IP (i-pi) регистрацию и услуги, и представление адреса; 2) объясняет значение терминов "информационная безопасность", "конфиденциальность", "целостность" и "доступность", а также меры безопасности, связанные с пользовательской информацией; 3) оценивает потребность в шифровании данных.	8	3	4			1	
65-66		Организация компьютерных сетей.	2	1				1 выполнить задание 1 на стр. 15 учеб 10	Комбинированный
67-68		Сетевые компоненты, IP-адрес, DNS, частные виртуальные сети.	2	2					Комбинированный
69-70		Информационная безопасность.	2		2				Комбинированный

71-72		Меры безопасности при работе в сети - пароли, учетные записи, аутентификация, биометрическая аутентификация.	2		2					Комбинированный
		<b>Итого часов:</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>28</b>			<b>20</b>		