

Ақмола облысы білім басқармасының  
жанындағы «Есіл қаласы, агротехникалық колледжі»  
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны



УТВЕРЖДАЮ

Директора АТК, г. Есиль  
Н. Гойко

2022 год

Пан бойынша оқу жұмыс бағдарламасы  
Рабочая учебная программа по дисциплине

**Информатика**

(Пан немесе модуль атауы / наименование модуля или дисциплины)

Мамандығы/ Специальность 07161600 Ауыл шаруашылығын механикаландыру/  
Механизация сельского хозяйства  
07161300 Автомобиль көлігіне техникалық қызмет  
көрсету, жөндеу және пайдалану/ Техническое  
обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного  
транспорта  
10130300 Тамақтандыруды ұйымдастыру/  
Организация питания  
(кодты және атауды / код и наименование)

Біліктілігі/ Квалификация 3W07161603 Ауыл шаруашылығы өндірісінің  
тракторшы-машинисі / Тракторист-машинист  
сельскохозяйственного производства  
3W07161301 Автокөлік жөндеу слесары/ Слесарь по  
ремонту автомобилей  
3W10130302 Аспаз /Повар  
(кодты және атауды / код и наименование)

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

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

Әзірлеуші/ Разработчик Широкова Кристина Геннадьевна

Қолы/ Подпись

## Пояснительная записка

<p><b>Описание дисциплины/модуля</b></p>	<p>Настоящая рабочая учебная программа по «Информатике» разработана на основании типовой учебной программы в соответствии с приказами Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования» и от 8 ноября 2012 года № 500 «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан».</p> <p>Целью изучения учебного предмета "Информатика" естественно-математического направления является обеспечение обучающихся глубокими знаниями, умениями и навыками в области аппаратного и программного обеспечения, представления данных, информационных процессов и систем, создания и преобразования информационных объектов, компьютерных сетей и информационной безопасности для эффективного использования современных информационных технологий на практике.</p> <p>Задачи учебной программы:</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;</li><li>2) обеспечение обучающихся пониманием базовых принципов работы компьютеров, для предоставления им возможности анализировать системы, разрабатывать решения, программные приложения, развивать и улучшать их, а также оценивать свои продукты;</li><li>3) научить обучающихся решать разнообразные задачи посредством анализа, абстракций, моделирования и программирования;</li><li>4) 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>5) формировать у обучающихся информационную культуру – следовать общепринятым правилам и действовать в интересах личности и всего казахстанского общества;</li><li>6) способствовать овладению академического языка и обогащению терминологического словаря обучающимися в рамках предмета;</li><li>7) познакомить обучающихся с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе</li></ol>
--	---

	<p>вычислительной платформы;</p> <p>8) развить навыки программирования в современной среде программирования;</p> <p>9) углубить знания, повысить мотивацию к обучению путем их практического применения;</p> <p>10) интегрированного применения знаний, полученных в различных образовательных областях (математика, физика, информатика);</p> <p>11) развить интерес к научно–техническому разработкам;</p> <p>12) развить творческие способности обучающихся</p> <p>В рабочей учебной программе по информатике естественно- математического направления предусмотрено 6 разделов:</p> <p>Часть 1: "Аппаратное и программное обеспечение ";</p> <p>Часть 2: "Представление данных";</p> <p>Часть 3: "Информационные процессы и системы";</p> <p>Часть 4: "Создание и преобразование информационных объектов";</p> <p>Часть 5: "Разработка приложений";</p> <p>Часть 6: "Компьютерные сети и информационная безопасность".</p> <p>Общий объем часов рабочей программы по информатике составляет 48 часов.</p>
<b>Формируемые компетенции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование теоретических знаний в практических целях;</li> <li>• использование персонального компьютера и средств оргтехники;</li> <li>• составление информационных баз;</li> <li>• систематизирование информации в условиях производства;</li> <li>• проведение анализа предметной области с точки зрения автоматизации обработки информации;</li> <li>• работа с формулами, функциями;</li> <li>• разработка электронных баз данных.</li> </ul>
<b>Пререквизиты</b>	Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по дисциплинам естественно-математического направления
<b>Постреквизиты</b>	Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения других общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
<b>Необходимые средства обучения, оборудование</b>	Компьютер, интерактивная доска, учебная литература, дидактический материал, компьютерный кабинет
<b>Контактная информация педагога(ов):</b>	
<b>Фамилия, имя, отчество (при его наличии)</b>	тел.: +7 701 582 62 99
	e-mail (e-майл):
Широкова Кристина Геннадьевна	<a href="mailto:kristy_shirokova@mail.ru">kristy_shirokova@mail.ru</a>

## Распределение часов по семестрам

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	48			48						
<b>Всего:</b>	48			48						
<b>Итого на обучение по дисциплине/модулю</b>	<b>48</b>			<b>48</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. обучение/ профессиональная практика			
<b>Раздел 1. Аппаратное и программное обеспечение</b>			<b>2</b>	<b>2</b>						
1-2	1) Сравнить характеристики основных составляющих мобильных устройств: планшеты, телефоны; 2) Описывать назначение виртуальных машин; 3) Приводить примеры, описывающие закономерности развития аппаратного и программного обеспечения.	Аппаратное обеспечение. Характеристики мобильных устройств. Программное обеспечение. Виртуальные машины	2	2					Урок усвоения новых знаний	
<b>Раздел 2. Представление данных</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					
3-4	1) Кодировать информацию; 2) Строить таблицы истинности для заданного логического выражения.	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую	2	2					Урок усвоения новых знаний	
5-6	1) Объяснять назначение основных логических элементов: конъюнктор, дизъюнктор, инвертор; 2) Преобразовывать логические выражения в логические схемы и наоборот.	Логические основы компьютера. Кодирование информации	2		2				Комбинированный урок	
<b>Раздел 3. Информационные процессы и системы</b>			<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>					
7-8	1) Знать понятие "реляционная база данных", определения терминов: поле, запись, индекс. 2) Оценивать положительные и	Реляционная база данных. Bigdata. Основные понятия базы данных. Разработка базы	2	2					Урок усвоения новых знаний	

	отрицательные стороны использования Bigdata (бигдейта).	данных SQL								
9-10	3) Создавать однотабличную и многотабличную базу данных (SQL).	Создание однотабличной и многотабличной базы данных	2	2						Комбинированный урок
11-12	4) Определять типы данных в базе данных (SQL 2) Создает форму для ввода данных (SQL (эс кю эль)) и отчеты, используя извлеченные данные (SQL (эс кю эль)).	Структурированные запросы: запросы на выборку в конструкторе и средствами SQL; связь web -страницы с базой данных	2		2					Комбинированный урок
13-14	5) Знать современные тенденции развития информационных технологий. 6) Объяснять принципы машинного обучения, нейронных сетей (нейронов и синапсов).	Современные тенденции развития информационных технологий. Принципы машинного обучения, нейронных сетей.	2	2						Урок усвоения новых знаний
15-16	7) Определять сферы применения искусственного интеллекта.	Сферы применения искусственного интеллекта	2		2					Комбинированный урок
17-18	8) Анализировать современные тенденции процесса цифровизации в Казахстане. 9) Использовать технологию Blockchain.	Современные тенденции процесса цифровизации в Казахстане. Технология Blockchain. Правовая защита информации	2	2						Урок усвоения новых знаний
19-20	10) Использовать функции портала электронного правительства. 11) Уметь осуществлять (интернет-покупки) в интернете.	Электронная цифровая подпись и сертификат. Портал электронного правительства. Покупки «Онлайн»	2		2					Комбинированный урок
<b>Раздел 4. Создание и преобразование информационных объектов</b>			<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>					

21-22	1) Знать параметры 3D-моделирования.	3D-моделирование	2	2						Урок усвоения новых знаний
23-24	2) Объяснять назначение виртуальной реальности. 3) Объяснять влияние виртуальной дополненной реальности на психическое и физическое здоровье человека.	Виртуальная и дополненная реальности. Человек в виртуальной реальности	2		2					Комбинированный урок
25-26	4) Создавать 3D-панораму (виртуальный тур) с видом от первого лица.	Создание 3D-панорамы и виртуального тура	2		2					Комбинированный урок
27-28	5) Создавать web -страницы с добавлением мультимедиа. 6) Использует HTML (ашти эм эл) – теги при разработке web-страниц.	Web-проектирование. Понятие о Web-сайте. Основы языка HTML. Применение графики в HTML-документе. Организация гиперссылок	2	2						Урок усвоения новых знаний
29-30	7) Использовать CSS (си эс эс) при разработке web-страниц.	CSS- каскадные таблицы стилей	2		2					Комбинированный урок
31-32	8) Использовать HTML теги в добавлении мультимедиа на web-страницу, скрипты. 9) Разрабатывать базы данных. 10) Связывать Web-страницы с базами данных.	Добавление элементов мультимедиа в HTML. Использование скриптов. Разработка базы данных. Связывание Web-страниц с базами данных	2		2					Комбинированный урок
<b>Раздел 5. Разработка приложений</b>			<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>					
33-34	1) Написать код на языке программирования, используя функции и процедуры.	Алгоритмы и программы. Пользовательские функции и процедуры	2	2						Урок усвоения новых знаний
35-36	2) Разработать и установить мобильное приложение, используя блоки кода с	Мобильные приложения. Интерфейс мобильных приложений. Разработка	2		2					Комбинированный урок

	условиями и циклами.	и установка мобильного приложения							
37-38	3) Организовывать передачу данных с датчиков умного дома. 4) Знать понятие Startup	«Умный дом». Разработка программы для управления устройством умного дома. ITStartup	2		2				Урок усвоения новых знаний
39-40	5) Работать с платформой Crowdfunding. 6) Знать пути продвижения и реализации продукта. 7) Создавать маркетинговую рекламу (инфографика, видео).	Назначение и принципы Crowdfunding-платформ. Пути продвижения, реализация продукта и маркетинговая реклама	2	2					Комбинированный урок
<b>Раздел 6. Компьютерные сети и информационная безопасность</b>			<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				
41-42	1) Описать назначение компонентов сети (узлы, маршрутизаторы, коммутаторы). 2) Объяснить назначение и представление IP (ай пи) – адреса.	Организация компьютерных сетей. Компоненты сетей, IP-адрес	2	2					Урок усвоения новых знаний
43-44	3) Объяснить назначение системы доменных имен (DNS (ди эн эс)). 4) Объяснить назначение частной виртуальной сети.	DNS-система доменных имен, частные виртуальные сети	2		2				Комбинированный урок
45-46	2) Использовать меры информационной безопасности данных пользователя.	Информационная безопасность. Методы защиты информации	2	2					Комбинированный урок
47-48		Зачетный урок	2		2				Урок контроля знаний и умений
	<b>Итого часов</b>		<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>				