

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі  
Министерство образования Республики Казахстан  
«Атбасар ауданы, Атбасар қаласы, аграрлық - индустриялық колледж» МКҚК  
ГККП «Аграрно-индустриальный колледж, город Атбасар, Атбасарский район»



БЕКІТЕМІН  
басшының оқу жұмысы  
бойынша қорытындысы  
ТЗДІ ЖІЗДІ АЮ  
Заместитель руководителя  
по учебной работе  
Г.Омарова  
2020г

### Жұмыс оқу бағдарламасы Рабочая учебная программа

Пәннің атауы: Информатика

Наименование дисциплины: Информатика

Мамандық 1401000 «Ғимараттар мен құрылымдарды салу және пайдалану»

Специальность 1401000 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»


Біліктілік 140104 2 Сылақшы

Квалификация 140104 2 Штукатур

Оқу түрі: негізгі орта білім негізде күндізгі

Форма обучения очная на базе основного среднего образования

Сағаттардың жалпы саны/Общее количество часов 90

Әзірлеуші/ Разработчик(-и)  Пучкин А.С.

Оқу-әдістемелік кенестің отырысында қаралып бекітілді.

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

2020 ж. «02» 09 № 1 хаттама

Протокол № 1 от "02" 09 2020 г.

Төраға /Председатель  Р.Каппасова

Программа рассмотрена и рекомендована учебно-методическим объединением по  
общеобразовательным дисциплинам естественно-математического направления  
Протокол № 2 «03» июля 2020 год

Программа рассмотрена и одобрена Республиканским учебно-методическим советом  
технического и профессионального, послесреднего образования  
Министерства образования и науки Республики Казахстан  
Протокол № 1 «15» июля 2020 год

## Содержание

№	Наименование	Страница
1	Пояснительная записка	4
2	Тематический план учебной дисциплины	5
3	Результаты обучения и критерии оценки	7
4	Перечень литературы и средств обучения	10

## 1. Пояснительная записка

Рабочая учебная программа разработана в соответствии с приказами Министерства 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».

Список рекомендуемой литературы составлен на основе Приказа Министерства образования и науки Республики Казахстан от 17 мая 2019 года № 217 "Об утверждении перечня учебников, учебно-методических комплексов, пособий и другой дополнительной литературы, в том числе на электронных носителях".

Целью изучения учебного предмета "Информатика" в 10-11 классах 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.

Задачи учебной программы:

1) формировать у обучающихся понимание роли информационных процессов в обществе, технических возможностей и перспектив использования информационных технологий;

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;

3) научить обучающихся решать разнообразные задачи посредством анализа, абстракций, моделирования и программирования;

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;

5) формировать у обучающихся информационную культуру – следовать общепринятым правилам и действовать в интересах личности и всего казахстанского общества;

6) способствовать овладению академического языка и обогащению терминологического словаря обучающимися в рамках предмета;

7) познакомить обучающихся с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы;

8) развить навыки программирования в современной среде программирования;

9) углубить знания, повысить мотивацию к обучению путем их практического применения;

10) интегрированного применения знаний, полученных в различных образовательных областях (математика, физика, информатика);

11) развить интерес к научно-техническим разработкам;

12) развить творческие способности обучающихся

Общий объем часов рабочей программы по информатике составляет 90 часов.

- распределять общий объем часов учебного времени на разделы и темы (от объема часов, выделенного на изучение дисциплины);

- обоснованно изменять учебную программу в изучении ее порядка.

Распределение часов внутри разделов варьируется по усмотрению преподавателя.

## 2. Тематический план учебной дисциплины

### 2.1 Тематический план дисциплины.

№	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		всего	занятия	
			теоретические	практические
	<b>Компьютерные сети информационная безопасность</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
1	Организация компьютерных сетей	2	2	
2	Сети. Компоненты сети	2	2	
3	IP –адреса	2		2
4	Работа системы доменных имен (DNS)	2		2
5	Информационная безопасность	2		2
6	Методы защиты информации	2	2	
7	Методы идентификации	2		2
	<b>Представление данных</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
8	Системы счисления	2	2	
9	Перевод чисел из одной системы счисления в другую систему	2		2
10	Переход на восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления	2	2	
11	Логические операции (дизъюнкция, конъюнкция, инверсия)	2	2	
12	Построение таблиц истинности	2		2
13	Логические основы компьютера. Логические элементы	2		2
14	Работа арифметико-логических устройств и регистра памяти в управлении компьютером	2		2
15	Принципы кодирования текстовой информации	2		2
	<b>Веб -проектирование</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>
16	Web-программирование. Понятие о Web-сайте	2		2
17	Язык HTML	2	2	
18	Создание таблиц в HTML	2		2
19	Указание размера, цвета и типа шрифта в HTML	2		2

20	Применение графики в HTML документе	2		2
21	Выполнение практических работ в языке HTML	2		2
22	Организация гиперссылок в HTML	2	2	
23	Каскадные таблицы стилей CSS (Cascading Style Sheets)	2		2
24	Каскадные таблицы стилей CSS. Типы селекторов.	2	2	
25	Селекторы в CSS. Идентификатор и контекстные селектора	2	2	
26	Использование скриптов	2		2
27	Мультимедиа в HTML	2	2	
28	Выполнение практических работ на языке HTML	2		2
29	Разработка базы данных	2		2
30	Связывание web-страниц с базами данных	2		2
31	Действия, выполняемые с базой данных	2		2
32	Проектная работа	2		2
	<b>Информационные системы</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
33	Bigdata	2	2	
34	Основные понятия базы данных	2	2	
35	Реляционная база данных	2	2	
36	Построение базы данных	2		2
37	Создание однотобличной базы данных	2		2
38	Создание многотобличной базы данных	2		2
39	Создание формы для ввода данных	2		2
40	Создание форм в режиме Конструктор. Практическая работа	2		2
41	Простой метод построения отчета	2		2
42	Структурированные запросы	2	2	
43	Использование языка структурированных запросов (SQL) для выбора данных. 1-урок	2		2
44	Использование языка структурированных запросов (SQL) для выбора данных.. 2-урок	2		2
45	Проектная работа	2		2
<b>Всего</b>		<b>90</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

### 3. Результаты обучения и критерии оценки

№	Разделы	Содержание раздела	Результаты обучения	Критерии оценки
1	<b>Компьютерные сети и информационная безопасность</b>	<p>Организация компьютерных сетей: компоненты сети (узлы, маршрутизаторы, коммутаторы); IP (ай-пи)-адреса; DNS (ди эн эс) (Domain Name System (домейн нейм систем) - система доменных имен); частные виртуальные сети.</p> <p>Информационная безопасность: информационная безопасность, конфиденциальность, целостность и доступность; шифрование данных; меры безопасности данных пользователя - пароли, учетные записи, аутентификация, биометрическая аутентификация.</p>	<p>1) Описать назначение компонентов сети (узлы, маршрутизаторы, коммутаторы); объяснить назначение и представление IP (ай пи)-адреса.</p>	<p>1) Объясняет назначение компонентов сети и имеет представление о IP (ай пи)-адресе;</p> <p>2) Объясняет назначение системы доменных имен (DNS (ди эн эс));</p> <p>3) Объясняет назначение частной виртуальной сети.</p>
			<p>2) Использовать меры информационной безопасности данных пользователя.</p>	<p>1) Объясняет значения терминов "информационная безопасность", "конфиденциальность", "целостность" и "доступность" и использование мер безопасности данных пользователя;</p> <p>2) Оценивает необходимость шифрования данных; объясняет использование мер безопасности данных пользователя: пароли, учетные записи, аутентификация, биометрическая аутентификация.</p>
2	<b>Представление данных.</b>	<p>Системы счисления. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.</p> <p>Логические основы компьютера: Логические основы компьютера.</p>	<p>1) Переводить целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.</p>	<p>1) Кодирует информацию;</p> <p>2) Строит таблицы истинности для заданного логического выражения.</p>
			<p>2) Использовать логические операции (дизъюнкция,</p>	<p>1) Объясняет назначение основных логических элементов: конъюнктор,</p>

		<p>Логические операции (дизъюнкция, конъюнкция, инверсия); логические выражения: таблицы истинности; логические элементы компьютера (конъюнктор, дизъюнктор, инвертор); логические схемы. Кодирование информации. Таблицы кодировки символов Unicode (юникод) и ASCII (аск(и)й).</p>	<p>конъюнкция, инверсия);</p>	<p>дизъюнктор, инвертор; 2) Преобразовывает логические выражения в логические схемы и наоборот.</p>
3	<b>Веб - проектирование</b>	<p>3D – моделирование: виртуальная и дополненная реальности; их влияние на здоровье человека; создание 3D-панорамы (виртуального тура) с видом от первого лица; web-проектирование: HTML (аш ти эм эл) (Hyper Text Markup Language (хайпер текст маркап лангуйдж) — "язык гипертекстовой разметки"), CSS (си эс эс) (Cascading Style Sheets (каскадинг стайл шит) — каскадные таблицы стилей); использование скриптов; внедрение мультимедиа на web-страницу.</p>	<p>1) Создавать 3D-панораму (виртуальный тур) с видом от первого лица.  2) Создать web - страницы с добавлением мультимедиа.</p>	<p>1)Объясняет назначение виртуальной реальности; 2)Объясняет влияние виртуальной дополненной реальности на психическое и физическое здоровье человека.  1) Использует HTML (аш ти эм эл) -теги при разработке web (-страниц; 2) Использует CSS (си эс эс) при разработке web-страниц; 3) Использует HTML теги в добавлении мультимедиа на web-страницу.</p>
4	<b>Информационные процессы и системы</b>	<p>Реляционная база данных: поле, запись, индекс, первичный ключ; Bigdata (бигдейта) (большие данные). Разработка базы данных</p>	<p>1) Знать понятие "реляционная база данных", определения терминов: поле, запись, индекс.</p>	<p>1)Объясняет определения терминов: поле, запись, индекс; 2) Раскрывает понятие "реляционная база данных".</p>



	<p>"structured query language (структуред куери лангуйдж)" ("язык структурированных запросов") (далее – SQL (эс кю эль)); типы данных, однотоабличная и многотоабличная базы данных; формы; отчеты; запросы. Структурированные запросы: запросы на выборку в конструкторе и средствами SQL (эс кю эль); связь web (веб)-страницы с базой данных; современные тенденции развития информационных технологий: принципы машинного обучения, нейронных сетей; искусственный интеллект; проектирование нейронной сети; метод "обучение с учителем"; технология Blockchain (блокчейн); современные тенденции процесса цифровизации в Казахстане; портал электронного правительства; интернет покупки.</p>	<p>2) Оценивать положительные и отрицательные стороны использования Bigdata (бигдейта).</p>	<p>1) Используя первичный ключ в базе данных раскрывает положительные и отрицательные стороны использования Bigdata(бигдейта); 2) Объясняет принципы машинного обучения, нейронных сетей (нейронов и синапсов).</p>
		<p>3) Создать однотоабличную и многотоабличную базу данных (SQL);</p>	<p>1) Определяет 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)).</p>
		<p>4) Знать современные тенденции процесса цифровизации в Казахстане, использовать функции портала электронного правительства.</p>	<p>1) Анализирует современные тенденции процесса цифровизации в Казахстане, описывает функции портала электронного правительства; 2) Умеет осуществлять (интернет-покупки) в интернете.</p>

#### 4. Перечень литературы и средств обучения

##### Основная:

1. Р.А. Кадиркулов, Г.К: Нурмуханбетова. Информатика. Учебник для 10 кл.+ CD. Алматыкітап, 2019
2. В.Г. Архипова, Р.Г. Амдамова, К.Б. Кадыракунов. Алматыкітап 2020. Информатика. Учебник для 11 кл.+ CD
3. Г.И.Салгараева, Ж.Б.Базаева, А.С. Маханова. Информатика. Учебник для 10кл.+ CD. Арман-ПВ, 2019
4. Г.И.Салгараева., Ж.Б.Базаева, А.С. Маханова. Информатика.. Учебник для 11 кл.+ CD. Арман ПВ, 2020

##### Средства обучения:

1. справочно-инструктивные таблицы;
2. мультимедийный проектор;
3. дидактические материалы;
4. компьютерный класс.