

Алматы қаласы білім беру басқармасының

«АЛМАТЫ МЕМЛЕКЕТТІККӨЛІК ЖӘНЕ  
КОММУНИКАЦИЯЛАР КОЛЛЕДЖІ»

Мемлекеттік коммуналдық қазыналы кәсіпорыны



Государственное коммунальное казенное  
предприятие  
«АЛМАТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И  
КОММУНИКАЦИЙ»

Управления образования города Алматы

## Рабочая учебная программа по дисциплине/модулю/производственному обучению и профессиональной практике

Информатика

(наименование модуля или дисциплины)

Специальность 07160600 «Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание вагонов и рефрижераторного подвижного состава», 10410200 «Организация перевозок и управление движением на железнодорожном транспорте, 07130600 «Электроснабжение, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электротехнических систем железных дорог», 07140700 - Автоматика, телемеханика и управление движением на железнодорожном транспорте, 07160500 – Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание тягового подвижного состава железных дорог, 07320800 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

(код и наименование)

Квалификация 4S07160603 – Техник-электромеханик, 3W10410201 – Слесарь по ремонту вагонов, 4S10410205 – Техник-организатор перевозок, 3W10410201 Дежурный по железнодорожной станции 4-го и 5-го классов, 4S07130603 - Техник-электромеханик, 4S07140703 – Техник-электромеханик, 3W07140702 – Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализаций, централизации и блокировки, 4S07160503 - Техник-электромеханик, 3W07160501 – Помощник машиниста локомотива (по видам), 4S07320803 - Техник-путеец-строитель

(код и наименование)

Форма обучения очная на базе основного среднего образования

Общее количество часов 72, кредитов 3

Разработчик (-и) Мухамедиярова Ж

(подпись) Ф.И.О.

Пояснительная записка

<p>Описание дисциплины/модуля</p>	<p>Целью обучения учебной дисциплины "Информатика" - является формирование у обучающихся навыков использования современных информационных технологии и программ в профессиональной сфере в технико-технологическом направлении.</p>
<p>Формируемая компетенция</p>	<p>1) формировать у обучающихся понимание роли информационных процессов в обществе, технических возможностей и перспектив использования информационных технологий в сфере;                  2) обеспечение обучающихся пониманием базовых принципов работы компьютеров;                  3) формированию у обучающихся технологического мышления, развитию творческих способностей, памяти, пространственного воображения, фантазии, моторики рук, совершенствованию глазомера обучающихся.                  4) научить обучающихся решать разнообразные задачи посредством анализа, абстракций, моделирования и программирования;                  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;                  6) формировать у обучающихся информационную культуру – следовать общепринятым правилам и действовать в интересах личности и всего казахстанского общества;</p>
<p>Постреквизиты</p>	<p>Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для освоения следующих дисциплин: Информатика</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: Информатика</p>
<p>Необходимые средства обучения, оборудование</p>	<p>Книги, таблицы словари, электронные учебники ПК</p>
<p>Контактная информация преподавателя (ей):</p>	<p>тел.: 87074853643</p>
<p>Ф.И.О. (при наличии)</p>	<p>Мухамедиярова Жанар Айдарбековна</p>
	<p>e-mail: <a href="mailto:zh_dior@mail.ru">zh_dior@mail.ru</a></p>

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
Русская литература	72	36	36						
Всего:	72	36	36						
Итого на обучение по дисциплине/модулю	72	36	36						

Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения, критерии оценки)	Темы\критерии оценки	Всего часов	Из них			Самостоятельная работа студента с педагогом	Самостоятельная работа студента	Тип занятия
				Теоретические	Лабораторно-практические	Индивидуальные			
1	<b>Раздел 1. Здоровье и безопасность</b> <b>1.1 Эргономика и безопасность</b>	Тема 1.1.1. Эргономика рабочего места. Отрицательные стороны использования компьютера	<b>4</b>		2		2	2	Комбинированный урок
2		Тема 1.1.2. Антивирусная безопасность. Онлайн-безопасность и онлайн-этикет			2				Комбинированный урок
3	<b>Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение</b> <b>2.1. Аппаратное обеспечение</b>	Тема 2.1.1. Аппаратное обеспечение.	<b>12</b>		2		2	2	Комбинированный урок
4		Тема 2.1.2. Описание и характеристики мобильных устройств.			2				Решение задач

5	2.2. Программное обеспечение	Тема 2.2.1. Программное обеспечение.			2			урок – практикум
6		Тема 2.2.2. Виртуальные машины.			2		2	урок комбинированного характера
7		Тема 2.2.3. Возможности использования виртуальных машин в технико-технологическом направлении			2			
8		Тема 2.2.4. Примеры программного обеспечения для технико-технологического направления			2		2	
9	Раздел 3. Представление данных 3.1. Системы счисления	Тема 3.1.1. Цифровые системы счисления.	10		2		2	урок - беседа
10		Тема 3.1.2. Преобразование чисел из одной системы счисления в другую			2		2	урок изучения нового материала
11	3.2. Логические основы компьютера	Тема 3.2.1. Логические операции и выражения.			2		2	
12		Тема 3.2.2. Таблица истинности и ее создание.			2		2	урок – практикум
13		Тема 3.2.3. Элементы компьютерной логики и логические схемы. Тема 3.2.4. Кодирование информации.					2	комбинированный урок
14	Раздел 4. Информационн	Тема 4.1.1. Bigdata (большие данные)	26		2		2	урок изучения нового

15	<b>ые процессы и системы</b> <b>4.1. База данных</b>	Тема 4.1.2. Основные понятия базы данных. Реляционная база данных. Первичный ключ в базе данных.			2				урок изучения нового
16		Тема 4.1.3. Разработка базы данных SQL: типы данных, однотабличные и многотабличные базы данных.			2				комбинированный урок
17		Тема 4.1.4. Формы. Отчеты. Тема 4.1.5. Структурированные запросы: создание запросов выбора в режиме дизайнера, SQL, связь с базой данных на веб-страницах.			2		2	2	комбинированный урок
18		Тема 4.1.6. Примеры создания и использования базы данных в технико-технологическом направлении.			2		2		комбинированный урок
19	<b>4.2. Информационные процессы</b>	Тема 4.2.1. Современные процессы в развитии информационных технологий. Принципы машинного обучения. Нейронные сети.			2		2		
20		Тема 4.2.2. Искусственный интеллект. Сфера применения искусственного интеллекта.			2		2	2	комбинированный урок

21		Тема 4.2.3. Возможности использования искусственного интеллекта в технико-технологическом направлении. Тема 4.2.4. Технология Blockchain (блокчейн).		2		2		комбинированный урок
22		Тема 4.2.5. Облачные технологии. Назначение. Классификация.		2		2	2	урок изучения нового
23		Тема 4.2.6. Сервисы облачных технологий. Сферы применения облачных технологий в технико-технологическом направлении. Тема 4.2.7. Интернет-вещей. Принципы работы, перспективы развития.		2				урок изучения нового
24	4.3. Цифровизация в Казахстане	Тема 4.3.1. Современные тенденции процесса цифровизации в Казахстане. Цифровизация технико-технологического направления Казахстана.		2		2		урок – практикум
25		Тема 4.3.2. Электронная цифровая подпись и сертификат. Назначение, алгоритм использования. Тема 4.3.3. Портал электронного правительства. Виды услуг, предоставляемых		2				комбинированный урок

		в технико-технологической сфере на портале электронного правительства.								
26		4.3.4. Цифровая грамотность. Правовая защита информации			2		2			
27	<b>Раздел 5. Создание и преобразование информационных объектов</b> <b>5.1. 3D-моделирование</b>	Тема 5.1.1. Виртуальная и дополненная реальность. Человек в виртуальной реальности.	<b>10</b>		2		2	2	комбинированный урок	
28		Тема 5.1.2. Применение технологий VR и AR в технико-технологической сфере. Тема 5.1.3. Создание 3D-панорамы и (виртуального путешествия)				2				урок - практикум
29		Тема 5.1.4. 3D панорама в технико-технологическом направлении				2				
30		Тема 5.2.1. HTML-документ. Главная страница сайта. Тема 5.2.2. Использование каскадных таблиц стилей (CSS) для оформления страниц сайта. Тема 5.2.3. Наполнение сайта (контент). Мультимедиа на веб-странице.				2				урок изучения нового
31	Тема 5.2.4. Шаблоны и дизайн сайтов для технико-технологической отрасли. Тема 5.2.5. Публикация сайта и его продвижение.				2		урок - практикум			

32	<b>Раздел 6. Разработка приложений 6.1.</b> Алгоритмизация и программирование	Тема 6.1.1. Пользовательские функции и процедуры Тема 6.1.2. Работа с файлами. Строками. Тема 6.1.3. Методы сортировки Тема 6.1.4. Алгоритмы поиска на гра	8		2		2	2	комбинированный урок
33	6.2. Мобильные приложения	Тема 6.2.1. Мобильные приложения Тема 6.2.2. Интерфейс мобильного приложения. Требования к интерфейсу мобильных приложений. Тема 6.2.3. Конструкторы мобильных приложений и среда разработки мобильных приложений.			2		2		урок изучения нового
34		Тема 6.2.4. Разработка приложений, используемых в технико-технологической сфере Тема 6.2.5. Умный дом, разработка программ для управления устройствами умного дома.			2		2		урок практикум
35	6.3. IT Startup	Тема 6.3.1. ИТ-стартап. Как запустить технико-технологический стартап. Тема 6.3.2. Платформа Crowdfunding (краудфандинг). Принцип работы платформ. Тема 6.3.3. Продвижение проекта и маркетинг			2		2		комбинированный урок

36	<b>Раздел 7. Компьютерные сети и информационна я безопасность</b> <b>7.1. Сетевые компоненты и безопасность</b>	Тема 7.1.1. Организация компьютерных сетей. Компоненты сети. Тема 7.1.2. IP-адрес, DNS, частные виртуальные сети Тема 7.1.3. Информационная безопасность. Меры безопасности при работе в сети - пароли, учетные записи, аутентификация, биометрическая аутентификация	2		2		2	2	урок практикум
	Итого часов		<b>72</b>		72		42	24	

Составил(-а) \_\_\_\_\_ Мухамедиярова Ж.А  
 (подпись) Ф.И.О.