

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины Архитектура аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 1 из 12 Экз. контрольный

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ООП

_____ Т.А. Панченко

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности **09.02.07«Информационные системы и программирова-
ние»**

квалификация: **Специалист по информационным системам**

на базе основного общего образования

очная форма обучения

2024 г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины Архитектура аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 2 из 12 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

Разработчик:

Федорова Оксана Алексеевна, преподаватель ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
 «Информационные системы и программирование»

Протокол № _____

от «02» сентября 2024 г.

Председатель ПЦК: _____ И.Ю. Демихова

Эксперт:

_____ (место работы) _____ (занимаемая должность) _____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины Архитектура аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Лист 3 из 12 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ	РАБОЧЕЙ	ПРОГРАММЫ	4
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ		6
ДИСЦИПЛИНЫ			
3. УСЛОВИЯ	РЕАЛИЗАЦИИ	ПРОГРАММЫ	9
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА	РЕЗУЛЬТАТОВ	ОСВОЕНИЯ	11
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины Архитектура аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Редакция № 1 Изменение № __	Лист 4 из 12 Экз. контрольный

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 	<ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины Архитектура аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 5 из 12 Экз. контрольный

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности;
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе; 	<ul style="list-style-type: none"> -правила оформления документов; -правила построения устных сообщений; -особенности социального и культурного контекста;

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объём учебной нагрузки студента 56 часа, в том числе:
 нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 56 часа,
 в том числе:

- теоретические занятия 24 часа,
- практические занятия 30 часов,
- самостоятельная работа 2 часа

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины Архитектура аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 6 из 12 Экз. контрольный

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы (всего)	56
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	54
в том числе:	
практические занятия	30
самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Промежуточная аттестация в форме:</i>	<i>зачета</i>

	Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины Архитектура аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 7 из 12 Экз. контрольный

2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	Информационно-логические основы ЭВМ	56	
Тема 1.1. Информационно-логические основы ЭВМ	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	История развития вычислительной техники. Классификация компьютеров. Измерение количества информации. Кодирование информации. Цифровое представление изображений. Системы счисления. Двоичная арифметика. Прямой и обратный коды.	6	
	Практические занятия Цифровое представление звука. Сжатие данных. Мера уменьшения неопределенности знания. Элементы математической логики. Логические операции. Законы математической логики. Логические основы ЭВМ. Логический синтез вычислительных схем. Представление логической функции в виде графа	6	
Самостоятельная работа Примеры двоичного кодирования информации. Экономичность системы счисления.	2		
Тема 1.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификации архитектур вычислительных систем. Устройства хранения информации.	6	
	Практические занятия Периферийные и внутренние устройства. Устройства ввода-вывода	4	

	Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования Тулской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины Архитектура аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 8 из 12 Экз. контрольный

Тема 1.3. Микропроцессоры	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Команды микропроцессора. Регистры. Программный принцип управления компьютером. Адреса ячеек памяти.	6	
	Практические занятия Параллелизм вычислений Конвейеризация вычислений Мультипрограммный режим работы ЭВМ. Кодирование команд переходов	6	
Тема 1.4. Компьютерные сети	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Архитектура сетей. Классификация вычислительных сетей. Классификация программных средств. Архитектура операционных систем. Функции операционной системы.	8	
	Практические занятия Характеристики операционных систем. Структура файловой системы. Интернет. Структура WWW. Работа в сети Интернет. Поиск информации в Интернете. Сервис ICQ. Программное обеспечение локальных сетей	10	
Промежуточная аттестация зачет		2	
Всего		56ч.	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»			Редакция № 1 Изменение № __	Лист 9 из 12
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Архитектура			Экз. контрольный

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- проектор портативный;
- экран проекционный рулонный;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Основные печатные источники:

1. Колдаев В. Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896460c>. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 383 с.

Дополнительные источники:

1. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. – 4 изд-е. – СПб.: Питер, 2014.
2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2015.

Интернет-ресурсы:

1. Закон РФ № 3523-1 «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.consultant.ru>;
2. Закон РФ №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.consultant.ru>;
3. Закон РФ №152-ОФЗ «О персональных данных» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.consultant.ru>;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»			Лист 10 из 12
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины аппаратных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Архитектура	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Экз. контрольный

4. Уголовный кодекс РФ (УК РФ) Глава 28. «Преступления в сфере компьютерной информации» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.consultant.ru>;
5. Интернет-безопасность (вирусная энциклопедия) [Электронный ресурс]/URL: <http://www.securelist.com/ru/>;
6. Цифровой образовательный ресурс для школ «ЯКласс» [Электронный ресурс]/URL: <https://www.yaklass.ru/>;
7. Всероссийский образовательный проект в сфере информационных технологий «Урок цифры» [Электронный ресурс]/URL: <https://урокцифры.рф/>;
8. Академия искусственного интеллекта для школьников [Электронный ресурс]/URL: <http://ai-academy.ru/training/lessons/>;
9. Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус - Введение в программирование на языке Python. V1.7 [Электронный ресурс]/URL: <https://edu.sirius.online/#/course/967>;
10. Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус - Введение в машинное обучение [Электронный ресурс]/URL: <https://edu.sirius.online/#/course/1038>;
11. Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус - Знакомство с искусственным интеллектом [Электронный ресурс]/URL: <https://edu.sirius.online/#/course/1000>.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»			Редакция № 1 Изменение №__	Лист 11 из 12
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины архитектурных средств	Рабочая программа дисциплины Архитектура	Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07		Экз. контрольный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; -психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности; -правила оформления документов; -правила построения устных сообщений; -особенности социального и культурного контекста; <p>Умения:</p>	<p>«Зачтено» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с основным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Незачтено» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, тестирования, проведения экзамена.</p> <p>Проведение зачета.</p>

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»			Лист 12 из 12
	Наименование документа: Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины архитектурных средств Условное обозначение: РП ОП.02 09.02.07	Рабочая программа дисциплины Архитектура	Редакция № 1 Изменение № __	Экз. контрольный

<p>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>-определять задачи для поиска информации;</p> <p>-определять необходимые источники информации;</p> <p>-планировать процесс поиска;</p> <p>-структурировать получаемую информацию;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>-оформлять результаты поиска;</p> <p>-организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>-проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p>		
---	--	--