

**Министерство образования Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский машиностроительный колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ А.Т. Хабибулин
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

15.02.16 Технология машиностроения

***профиль обучения:* технологический**

Самара, 2024

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой комиссией (ПЦК)

специальностей 15.02.07, 15.02.10.

15.02.11, 15.02.14, 15.01.31

(название комиссии)

Председатель ПЦК

_____/ И.В. Служаева/

Подпись

Составитель: Межевова Лиана Мерабовна, преподаватель информатики

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	9
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	19
Приложение 1	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место предмета в структуре образовательной программы СПО:

Учебный предмет «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
(профессии/специальности)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цели предмета

Содержание программы учебного предмета «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов;

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10;</p> <p>вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными

	<p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или</p>
--	---	---

		<p>процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.</p>		<p>- владеть опытом построения и использования компьютерно- математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;</p> <p>- уметь оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;</p> <p>- уметь работать с библиотеками программ профессиональной направленности</p>

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	144
Основное содержание	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
лабораторные/практические занятия	26
Профессионально ориентированное содержание	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные/практические занятия	38
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (экзамен)	10

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия		Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2		3	4
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе, Значение информатики при освоении профессий СПО.		2	ОК 01
Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека			8	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	Основное содержание			
	1	Этапы развития информационного общества. Правовые нормы, относящиеся к информации. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.	2	ОК 01
	Практическое занятие 1			
	1	Правовые нормы информационной деятельности.	2	ОК 01
Тема 1.2. Подходы к измерению информации. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание			
	1	Измерение информации. Кодирование информации. Системы счисления, используемые в ПК.	2	ОК 01
	Практическое занятие 2			
	1	Системы счисления. Двоичная арифметика	2	ОК 01
Раздел 2. Информационное моделирование			64	
	Основное содержание			
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. графическое представление алгоритмов.	2	ОК 01
	2	Составление линейных и разветвляющихся алгоритмов,	2	ОК 01
	3	Составление циклических алгоритмов.	2	ОК 01

Тема 2.1. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры				
	Практические занятия 3-4			
	1	Разработка линейных и разветвляющихся алгоритмов	2	ОК 01
	2	Разработка циклических алгоритмов	2	ОК 01
Тема 2.2. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание			
	1	Профессионально ориентированное содержание Turbo Pascal – язык программирования. Алфавит языка Turbo Pascal. Типы данных. Арифметические операции.	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	2	Встроенные математические функции, приоритетность выполнения	2	ОК 02
	Практическое занятие 5			
	1	Запись арифметических, числовых выражений на языке Pascal, с использованием стандартных математических функций	2	ОК 02
	Основное содержание			
	1.	Структура программ на Turbo Pascal. Операторы описания. Операторы ввода / вывода и их модификация. Операторы условного перехода	2	ОК 02
	2.	Оператор цикла по параметру. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием.	2	ОК 02
	3.	Профессионально ориентированное содержание Структурированные типы данных. Массивы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	Практические занятия 6-7			
	1	Профессионально ориентированное содержание Составление линейных, разветвляющихся программ	2	
	2	Профессионально ориентированное содержание Составление циклических программ	2	
	Лабораторные занятия 1-3			
	1	Профессионально ориентированное содержание Среда программирования Turbo Pascal. Интерфейс. Типы данных. Операторы ввода-вывода. Встроенные математические функции	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	2	Профессионально ориентированное содержание Отладка линейных, разветвляющихся и циклических программ	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	4	Профессионально ориентированное содержание Обработка массивов	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5

Тема 2.3 Модели и моделирование.	Основное содержание		2	ОК 01
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Практическое занятие 8			
	1	Примеры компьютерных моделей различных процессов.	2	ОК 01
Тема 2.4. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание			
		Профессионально ориентированное содержание Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
Тема 2.5. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание			
		Профессионально ориентированное содержание Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 4			
		Профессионально ориентированное содержание Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, СМИ. Заполнение полей баз данных.	2	ОК 02 ПК 1.5
	Основное содержание			
Тема 2.6. Технологии обработки информации в электронных таблицах		Профессионально ориентированное содержание Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	ОК 02 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 5			ОК 02 ПК 2.2
		Профессионально ориентированное содержание Интерфейс MS Excel. Структура рабочей книги. Числовые форматы.	2	ПК 1.5
Тема 2.7. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание			ОК 02
		Профессионально ориентированное содержание Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ПК 2.2 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 6			ОК 02
		Профессионально ориентированное содержание Математическая обработка числовых данных	2	ПК 1.5
Тема 2.8. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание			
		Основные устройства компьютера: устройства ввода/вывода информации, устройства хранения информации, носители информации. Устройства обработки информации	2	ОК 01

		Профессионально ориентированное содержание Виды программного обеспечения компьютера. Операционные системы и программы-оболочки	2	ОК 01 ПК 2.2 ПК 1.5
	Практическое занятие 9			ОК 01 ПК 2.2 ПК 1.5
		Профессионально ориентированное содержание Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2	
	Лабораторное занятие 7			
		Профессионально ориентированное содержание Работа с файлами и папками. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	
Тема 2.9. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание			
	1	Профессионально ориентированное содержание Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть Интернет. Правовые основы работы в сети Интернет. Службы и сервисы сети Интернет (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 8			ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	1	Профессионально ориентированное содержание Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети.	2	
		Контрольная работа 1 «Информационное моделирование»	2	ОК 02
Раздел 3. Использование программных систем и сервисов			20	
Тема 3.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание			ОК 02
	1.	Основы работы в текстовом процессоре MS Word. Основные способы создания, организации и преобразования текста. Форматирование текстовой информации. Создание маркированных и нумерованных списков.	2	
	Лабораторное занятие 9			ОК 02
	1	MS Word. Интерфейс. Панель инструментов. Ввод и редактирование текста. Форматирование текстовой информации. Создание маркированных и нумерованных списков.	2	
Тема 3.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание			ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	1	Профессионально ориентированное содержание Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
	Лабораторное занятие 10			ОК 02

	1	Профессионально ориентированное содержание Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2	ПК 2.2 ПК 1.5
Тема 3.3. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание			ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
		Профессионально ориентированное содержание Технологии обработки различных объектов компьютерной графики	2	
		Лабораторное занятие 11		
	1	Растровые и векторные изображения	2	ОК 02
Тема 3.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание			ОК 02
		Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
		Лабораторное занятие 12		ОК 02
		Создание простейших компьютерных презентаций по индивидуальному заданию.	2	
Тема 3.5. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание			ОК 02
	1	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
		Лабораторное занятие 13		ОК 02
	1	Обработка мультимедийных объектов	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Прикладной модуль 1 Основы искусственного интеллекта			22	
Тема 1.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Основное содержание			
	1	Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта	2	ОК 01
	2	«Слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, перспективы развития искусственного интеллекта	2	ОК 01
		Лабораторное занятие 14		ОК 02 ПК 2.2
	1	Профессионально ориентированное содержание Сферы применения искусственного интеллекта	2	

Тема 1.2. Машинное обучение: понятие, виды	Основное содержание			ПК 1.5
	1	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации.	2	ОК 02
	Лабораторное занятие 15		2	ОК 02
	1	Отбор данных для модели машинного обучения		
Тема 1.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Основное содержание			
	1	Профессионально ориентированное содержание Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 16			ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	1	Профессионально ориентированное содержание Разработка модели, тестирование модели (валидация модели).	2	
Тема 1.4 Линейная регрессия	Основное содержание			
		Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции	2	ОК 02
	Лабораторное занятие 17			ОК 02
		Подбор коэффициентов линейного уравнения	2	
Тема 1.5 Классификация. Логистическая регрессия	Основное содержание			
		Профессионально ориентированное содержание Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 18		2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
		Оценка модели логистической регрессии		
Прикладной модуль 2	Основы 3D моделирования		18	

Тема 2.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Основное содержание			ОК 02
	1.	Профессионально ориентированное содержание Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем.	2	ПК 2.2 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 19			ОК 02
	2.	Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы	2	ПК 2.2 ПК 1.5
Тема 2.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Основное содержание			ОК 02
		Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника. Примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения	2	ОК 02
	Лабораторные занятия 20-21			
	1	Основные приемы построения многогранников и тел вращения.	2	ОК 02
	2	Построение эскизов. Создание группы геометрических тел	2	ОК 02
Тема 2.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Основное содержание			
	1	Профессионально ориентированное содержание Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками.	2	ОК 02 ПК 2.2 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 22			
	1	Профессионально ориентированное содержание Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью	2	
Тема 2.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Основное содержание			ОК 02
	1	Профессионально ориентированное содержание Создание авторских 3d моделей: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели; обоснование выбора	2	ПК 2.2 ПК 1.5
	Лабораторное занятие 23			ОК 02
	1	Профессионально ориентированное содержание Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели	2	ПК 2.2 ПК 1.5
	Консультации		4	
	Экзамен		6	
	Итого:		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информатика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий; Технические

средства обучения:

- компьютеры учащихся (рабочие станции), рабочее место педагога с модемом;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением.

Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

Электронные издания

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
3. [3D моделирование для каждого - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
4. [Я класс](#)
5. [Урок цифры](#)
6. [Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - Яндекс Репетитор](#)
7. [Информатика 10 класс. Видеоуроки - Яндекс Репетитор](#)
8. [Информатика 11 класс. Видеоуроки - Яндекс Репетитор](#)

Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

Прикладной модуль «Основы искусственного интеллекта»

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151502> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Ю. А. Антохина, А. А. Оводенко, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2022. — 169 с. — ISBN 978-5-8088-1720-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263933> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бельчусов, А.А. Цифровизация внеурочной деятельности школьников по информатике / А.А. Бельчусов, Н.В. Софронова. — Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-88297-526-4.

Прикладной модуль «Основы 3D моделирования»

Бучельникова, Т. А. Основы 3D моделирования в программе Компас: учебно-методическое пособие / Т. А. Бучельникова. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179203> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 2.1, Тема 2.3, Тема 2.8. Прикладной модуль 1: Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.5	Диагностическая работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, Тема 2.2, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 2.9, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5 Прикладной модуль 1 – Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5. Прикладной модуль 2 – Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4.	Диагностическая работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления	Тема 2.2, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 2.9, Тема 3.2, Тема 3.3	Диагностическая работа Самооценка и взаимооценка

<p>деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.</p>	<p>Прикладной модуль 1 – Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.5.</p> <p>Прикладной модуль 2 – Тема 2.1, Тема 2.3, Тема 2.4.</p>	<p>Презентация мини-проектов</p> <p>Устный и письменный опрос</p> <p>Результаты выполнения учебных заданий</p> <p>Практические работы</p> <p>Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)</p>
---	---	--

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

- 1 Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
- 2 История внедрения и перспективы применения компьютерных технологий в современной медицинской науке и практике.
- 3 Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
- 4 Влияние ПК на здоровье человека.
- 5 История развития вычислительной техники.
- 6 Какое влияние оказывает работа с ПК на костно-мышечный аппарат учащихся.
- 7 Этические нормы поведения в информационной сети.
- 8 Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
- 9 Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
- 10 Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
- 11 Информационные технологии в системе современного образования.
- 12 Современные технологии и их возможности.
- 13 Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
- 14 Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
- 15 Основные принципы функционирования сети Интернет.
- 16 Разновидности поисковых систем в Интернете.
- 17 Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
- 18 Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
- 19 Система защиты информации в Интернете.