

Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.08 ИНФОРМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 «Информатика» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г (ред. от 12.08.2022г.);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (протокол №13 от 29 сентября 2022 г.);
- Рабочей программы воспитания основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по ППССЗ 15.02.16 «Технология машиностроения» (Протокол заседания Педагогического Совета №10 от 18 мая 2023 г.).

Разработчики:

ГАПОУ «КРМК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

В.С. Никулина

(инициалы, фамилия)

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от «03» сентября 2024 г.

Председатель ПЦК № 1  Л.А. Замалетдинова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОУД.08 «Информатика» относится к общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОУД.08 «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.08 «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

Л1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

Л2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

Л3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

Л4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

М1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

М2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории

М3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

предметных:

П1 Владение 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"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

П2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

П3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

П4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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;

П6 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

П7 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

П8 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим 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;

П9 Умение 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 (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

П10 Умение 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: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

П11 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск 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);

П12 Умение 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 процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

П13 Умение 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

Результаты освоения направлены на формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих личностных результатов воспитания (ЛР):

ЛР20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР27 Способный справляться с физическими нагрузками, обладающий стрессоустойчивостью, способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе.

ЛР30 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 108 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 108 часов,
- самостоятельная работа обучающегося не *предусмотрено*.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	108
Во взаимодействии с преподавателем:	108
Основное содержание	60
в том числе:	
теоретическое обучение	
лаб. и практические занятия	60
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	
лаб. и практические занятия	36
Индивидуальный проект <i>(да/нет)</i>	
Консультации	6
Промежуточная аттестация форме Экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4
Раздел 1	Информация и информационная деятельность человека (в соответствии с технической направленностью)		
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации.	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	Практическое занятие № 1. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере (в форме практической подготовки).	2	
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	2	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала	6	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы	2	

	представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических, звуковых данных, видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		
	Практическое занятие № 2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Практическое занятие № 3. Двоичная арифметика.	4	
Тема 1.5 Элементы математической логики	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Решение логических задач графическим способом.	2	
	Практическое занятие № 4. Построение таблиц истинности логических выражений. Запись логических выражений по таблицам истинности и их преобразование.	2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть интернет	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	2	
Тема 1.7 Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Практическое занятие № 5. Организация поиска информации в сети Интернет. Поиск информации в сети Интернет (в форме практической подготовки).	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Организация личностного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2	
	Практическое занятие № 6. Размещение файлов в файловых хранилищах сети Интернет (в форме практической подготовки).	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в	2	

	мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете. Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.		
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов		
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере.	2	
	Практическое занятие № 7. Ввод текста и форматирование шрифтов. Оформление абзацев текста. Создание и форматирование таблиц (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Практическое занятие № 8. Создание колонок и списков в текстовых документах. Рисунки и схемы в текстовых документах (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие № 9. Комплексное использование возможностей текстовых редакторов для создания текстовых документов (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.3 Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Практическое занятие № 10. Редактирование изображений в растровом редакторе (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие № 11. Создание и редактирование графических объектов с использованием компьютерных публикаций на основе шаблонов (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.4 Представление профессиональной информации в виде презентации	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	2	
	Практическое занятие № 12. Разработка компьютерной презентации (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.5 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
	Практическое занятие № 13. Подготовка презентации к демонстрации (в форме	2	

	практической подготовки).		
Тема 2.6 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Табличный процессор. Приема ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
	Практическое занятие № 14. Организация расчетов в табличном в процессоре MS Excel. Построение и форматирование диаграмм (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.7 Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.	2	
	Практическое занятие № 15. Относительная и абсолютная адресации. Фильтрация данных в электронных таблицах (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.8 Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Визуализация данных в электронных таблицах	2	
	Практическое занятие № 16 Использование функций в расчетах с использованием электронных таблиц.	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		36	
Раздел 3.	Алгоритмы и алгоритмические структуры		
Тема 3.1 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02 ПК 3.3
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Назначение функциональных блоков. Основные этапы решения задач. Алфавит языка Python. Оператор присваивания. Типы данных. Запись математических функций.	4	
Тема 3.2 Введение в Python.	Содержание учебного материала	16	ОК 01,02 ПК 3.3
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Процесс создания проекта в Python. Метод ввода и вывода данных и обработка исключений. Компьютерная графика. Процедуры. Процедуры с параметрами. Обработка целых и вещественных чисел. Случайные и псевдослучайные числа.	4	
	Практическое занятие № 17. Разработка программ для построения геометрических фигур.	2	
	Практическое занятие № 18. Разработка программ, содержащих процедуры.	2	

	Практическое занятие № 19. Разработка программ, содержащих процедуры с параметрами.	2	
	Практическое занятие № 20. Обработка целых чисел.	2	
	Практическое занятие № 21. Обработка вещественных чисел.	2	
	Практическое занятие № 22. Разработка программ, выводящих случайные и псевдослучайные числа.	2	
Тема 3.3 Линейный алгоритм.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02 ПК 3.3
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Линейный алгоритм. Примеры решения задач.	2	
	Практическое занятие № 23. Разработка программы с помощью линейного алгоритма.	2	
Тема 3.4 Разветвляющийся алгоритм.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02 ПК 3.3
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Простой условный оператор. Сокращенный условный оператор. Составной условный оператор. Многозначные ветвления. Алгоритмы поиска максимального и минимального элементов. Примеры решения задач.	2	
	Практическое занятие № 24. Разработка программы с помощью разветвляющего алгоритма.	2	
Тема 3.5 Циклический алгоритм.	Содержание учебного материала	8	ОК 01,02 ПК 3.3
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Оператор цикла for. Оператор цикла while. Примеры решения задач.	4	
	Практическое занятие № 25. Разработка программы с помощью циклического алгоритма for.	2	
	Практическое занятие № 26. Разработка программы с помощью циклического алгоритма while.	2	
Консультации		6	
Экзамен		6	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики.
Оборудование учебного кабинета/ лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- компьютеры;
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине

Технические средства:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Сергеева, И.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. — 384 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=377509>

2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 124 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=370445>

3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Гвоздева. - Москва: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2021. – 542 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=368655>

4. Гуриков С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python: учебное пособие / С.Р. Гуриков. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2020. – 343 с.

Поляков К.Ю. Программирование. Python. C++. Часть 1: учебное пособие/ К.Ю. Поляков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

Дополнительная литература:

1. Цветкова, М.С. Информатика. Методическое пособие: метод. Пособие для учреждений сред. Проф. Образования / М.С. Цветкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 96 с.

2. Поляков К.Ю. Программирование. Python. C++. Часть 1: учебное пособие/ К.Ю. Поляков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 144 с.

3. Михеева, Е.В. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

4. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

5. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности:

учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.О. Оганесян, А.В. Курилова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.

6. Овечкин Г.В. Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. В. Овечкин, П. В. Овечкин. 3-е изд., стер. – М.: Издательский Центр "Академия", 2020. – 224 с.

Электронные ресурсы:

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

[ЯндексРепетитор](#)

7. [Информатика 10 класс. Видеоуроки – ЯндексРепетитор](#)
8. [Информатика 11 класс. Видеоуроки – ЯндексРепетитор](#)
9. [Анализ данных - Яндекс Практикум](#)
10. [Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса](#)
11. [Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических](#)

[медиа материалов](#)

12. [Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических](#)

[медиа материалов](#)

13. [Академия искусственного интеллекта для школьников](#)
14. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного](#)

[центра Сириус](#)

15. [Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
16. [Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра](#)

[Сириус](#)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные:	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
Л1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	
Л2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	
Л3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	
Л4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.	
Метапредметные:	Индивидуально-проектные работы, Рефераты. Презентации. Творческие работы.
М1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	
М2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	
М3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
Предметные:	Текущий контроль: рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине, устный контроль, тестирование, контрольные работы. Промежуточный контроль: <i>Экзамен</i>
П1 Владение 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"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	
П2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	
П3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и	

<p>функционирования интернет-приложений;</p>	
<p>П4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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;</p>	
<p>П6 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>	
<p>П7 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p>	
<p>П8 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим 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;</p>	
<p>П9 Умение 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 (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p>	
<p>П10 Умение 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: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; 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>П11 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе</p>	

вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск 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);	
П12 Умение 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 процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	
П13 Умение 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	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только сформированность общих, профессиональных компетенций, но и личностных результатов воспитания.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Демонстрация навыка эффективно использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по	Ориентирование в конструкторской и технической документации Демонстрация навыков по	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях

сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	формированию алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	
--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	--

Личностные результаты воспитания	Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания
ЛР20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР27 Способный справляться с физическими нагрузками, обладающий стрессоустойчивостью, способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР30 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса