МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики» (КТ МТУСИ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

по специальности среднего профессионального образования

38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (по отраслям)

Квалификация выпускника: бухгалтер

Образовательная программа на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A4B5DCA3E5B5F1D5A3B6A4A2D3B5A6
Владелец: ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ"
Действителен с 17.02.2026 до 13.05.2027

2025г.

ОДОБРЕНО:
Предметной (цикловой) комиссией
Математических естественно-общих дисциплин

Протокол № 5
От «20» марта 2025г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии
_____/Лазарева Н.В./

Разработано с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, с изменениями и дополнениями) на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 24.06.2024 № 437 (зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2024 № 78944).

Рассмотрено и одобрено на заседании методического совета
«08» апреля 2025г. Протокол № 6

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по учебной работе
_____/Соломонова А.В.

Организация-разработчик:
КТ МТУСИ, г. Москва

Разработчик:
Преподаватель КТ МТУСИ Третьякова К. А.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место учебного предмета в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ОУП Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и содержание формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения предмета**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - 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 **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** *а) базовые логические действия:* - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	- 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

	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 *б) базовые исследовательские действия:* - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - 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	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: 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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - 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 **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** *в) работа с информацией:* - 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	- 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 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; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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 (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); - уметь 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);

		- 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 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; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить

		логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты

		работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	**78**
Основное содержание	
в т. ч.	
теоретическое обучение	**8**
практические занятия	**54**
Профессионально-ориентированное содержание	**16**
в т. ч.	
теоретическое обучение	
практические занятия	16
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	
ИТОГО:	**78**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	*2*		*3*	*4*
1 семестр				
Раздел 1.	**Информация и информационные процессы**		**20**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Основное содержание**			
	1	**1. Техника безопасности**. **Кодирование информации** Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	1	ОК 02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Основное содержание**			
	2	**1. Подходы к измерению информации** Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов носителей информации. Архив информации.	1	ОК 02
	3	**Практическое занятие № 1.**Подходы к измерению информации.	2	
	4	**Практическое занятие № 2.**Дискретное кодирование.	2	
	5	**Практическое занятие № 3.** Хранение и передача информации.	2	
Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления	**Основное содержание**			
	6	**Практическое занятие № 4.**Переводы в системах счисления.	2	ОК 02
	7	**Практическое занятие № 5.**Арифметика в системах счисления.	2	
Тема 1.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Основное содержание**			
	8	**2. Алгебра логики** Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	2	ОК 02
	9	**Практическое занятие № 6.**Элементы теории множеств.	2	

	10	**Практическое занятие № 7.**Решение логических задач.	2	
	11	**Практическое занятие № 8.**Построение таблиц истинности.	2	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**		**14**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Основное содержание**			
	12	**Практическое занятие № 9.**Создание и форматирование документа.	2	ОК 02
	13	**Практическое занятие № 10.**Списки, колонтитулы, нумерация страниц.	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Основное содержание**			
	14	**Практическое занятие № 11.**Создание оглавления.	2	ОК 02
	15	**Практическое занятие № 12.**Создание гипертекстового документа.	2	
Тема 2.3. Технологии обработки графических объектов	16	**Практическое занятие № 13.**Создание рисованных объектов.	2	ОК 02
Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Основное содержание**			
	17	**Практическое занятие № 14.** Разработка мультимедийной презентации.	2	ОК 02
	18	**Практическое занятие № 15. Итоговая работа за 1 семестр**	2	ОК 01, ОК 02
ИТОГО за 1 семестр			**34**	
Из них: теоретических занятий			**4**	
практических занятий			**30**	
2 семестр				
Раздел 3.	**Информационное моделирование**		**32**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Основное содержание**			
	19	**Практическое занятие № 16.**Анализ информационных моделей.	2	ОК 02
Тема 3.2. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Основное содержание**			
	20	**Практическое занятие № 17.** Создание электронных таблиц. Адресация.	2	ОК 02
Тема 3.3. Формулы и функции в	**Основное содержание**			
	21	**Практическое занятие № 18.**Статистические функции.	2	ОК 02

электронных таблицах	**22**	**Практическое занятие № 19.**Логические функции.	2	
Тема 3.4. Визуализация данных в электронных таблицах	**Основное содержание**			
	23	**Практическое занятие № 20.**Построение диаграмм и графиков функций.	2	ОК 02
Тема 3.5. Базы данных как модель предметной области	**Основное содержание**			
	24	**Практическое занятие № 21.Создание многотабличной базы данных.**	2	ОК 02
Тема 3.6. Компьютерная графика и мультимедиа	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	25	**Практическое занятие № 22.**Основные инструменты Gimp.	2	ОК 02
	26	**Практическое занятие № 23.**Создание изображений в Gimp.	2	
	27	**Практическое занятие № 24.**Анимация в Gimp.	2	
Тема 3.7. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Основное содержание**			
	28	**3. Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции.** Алгоритмы и способы их описания. Ввод-вывод данных. Понятие блок-схем. Построение блок-схем.	2	ОК 01
	29	**Практическое занятие № 25.** Основные алгоритмические конструкции.	2	
Тема 3.8. Введение в язык программирования Python	**Профессионально-ориентированное содержание**			
	30	**Практическое занятие № 26.**Ввод-вывод данных.	2	ОК 02
	31	**Практическое занятие № 27.**Условный оператор.	2	
	32	**Практическое занятие № 28.**Типы данных.	2	
	33	**Практическое занятие № 29.**Работа с циклом for.	2	
	34	**Практическое занятие № 30.**Работа с циклом while.	2	
Раздел 4.	**Телекоммуникационные технологии**		**12**	
Тема 4.1. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Основное содержание**			
	35	**Практическое занятие № 31.**Работа в локальной сети**.**	2	ОК 01 ОК 02
	36	**Практическое занятие № 32.**Адресация в сети интернет.	2	
Тема 4.2. Гипертекстовое представление информации	**Основное содержание**			
	37	**4. Знакомство с языком HTML.** Основы языка гипертекстовой разметки HTML: теги, атрибуты тегов, создание таблиц, заголовков, комментариев.	2	ОК 02
	38	**Практическое занятие № 33.** Создание HTML-документа.	2	
	39	**Практическое занятие № 34.**Создание сайта средствами HTML.	2	

	40	**Практическое занятие № 35.Дифференцированный зачет.**	2	ОК 01,ОК 02
ИТОГО за 2 семестр			**44**	
Их них: теоретических занятий:			**4**	
практических занятий:			**40**	
	ВСЕГО:			
	аудиторная нагрузка		**78**	
	Их них: теоретических занятий		**8**	
	практических занятий		**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебного предмета требует учебного кабинета Информатики, оснащенного персональными компьютерами.

Оборудование учебного кабинета:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:
- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК;
- персональные компьютеры, в количестве равном количеству обучаемых, с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Действующая нормативно-техническая и технологическая документация

- правила техники безопасности;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.3. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КТ МТУСИ имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

• Угринович Н.Д. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования, 2024 г. Информатика - ISBN: 978-5-406-12001-9 - BOOK.ru

• Угринович Н.Д. Информатика Практикум : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования, 2024 Информатика. Практикум - ISBN: 978-5-406-11352-3 - BOOK.ru

• Прохорский Г.В. Информатика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования, 2023 г. Информатика - ISBN: 978-5-406-11566-4 - BOOK.ru

Дополнительные источники:

• Алексеев, А. П. Информатика 2015 : учебное пособие / А. П. Алексеев. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-91359-158-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/90330.html

• Выжигин, А. Ю. Информатика и программирование : учебное пособие / А. Ю. Выжигин. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2018. — 294 с. — ISBN 978-5-98079-819-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/14517.html

• Алешина, А. В., Информатика. 10-11 класс. Методическое пособие : методическое пособие / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, А. С. Крикунов, М. А. Кузнецова. — Москва :КноРус, 2023. — 41 с. — ISBN 978-5-406-11932-7. — URL: https://book.ru/book/950641 (дата обращения: 03.10.2023). — Текст : электронный.

• Белов, В.М. Основы теоретической информатики с приложениями и задачами : Учебное пособие / В.М. Белов, Т.М. Пестунова, Т.А. Тушко — Москва : Русайнс, 2023. — 183 с. — ISBN 978-5-466-03358-8. — URL: <https://book.ru/book/951783> (дата обращения: 03.10.2023). — Текст : электронный.

• Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов :

Профобразование, 2019. — 128 c. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86070.html
• Потапова, А. Д. Прикладная информатика : учебно-методическое пособие / А. Д. Потапова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 252 c. — ISBN 978-985-503-546-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67720.html

Интернет ресурсы:
1) http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
2) http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
3) http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
4) http://lib.mtuci.ru/libdocs/ - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
5) https://www.rsl.ru/ - Российская государственная библиотека (РГБ);
6) http://nlr.ru/ - Российская национальная библиотека (РНБ);
7) http://www.gpntb.ru/ - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
8) https://www.prlib.ru/ - Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина;
9) https://www.iprbookshop.ru/ - электронная библиотечная система IPRBooks;
10) https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурсPROFОБРАЗОВАНИЕ;
11) https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
12) https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01	Тема 3.7. Тема 4.1.	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3. Тема 3.4 Тема 3.5. Тема 3.6 Тема 3.8. Тема 4.2.	
ОК 01, ОК 02		Выполнение заданий дифференцированного зачета