

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Волжский социально-педагогический колледж

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины:

«Информатика»
(ред. от 28.05.2024)

Специальность:
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Уровень образования:
среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника:
Дизайнер

Волжский, 2023 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного Министерства Просвещения России от 05.05.2022 N 308, Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Наименование общеобразовательной дисциплины» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30.11.2022 г.

Составители рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины:

_____ Марченко Т.Г., преподаватель
(подпись)

_____ Кравченко М.В., преподаватель
(подпись)

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины утверждена в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП N_____ от «__» _____ 20__ г.

Структура рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

- 1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
- 2 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
- 3 Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2 Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

1.3 Место общеобразовательной учебной дисциплины

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» - общеобразовательная базовая дисциплина учебного цикла «Общеобразовательный цикл» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие у обучающихся знаний и умений, полученных по образовательной программе основного общего образования.

1.4 Планируемые результаты обучения по общеобразовательной учебной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
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, рассматривать ее всесторонне; - устанавливая существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы 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; понимать возможности

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
	<p>их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; 	<p>и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<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>	<p>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»; владение 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
	<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>компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; умение 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 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

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
		<p>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>- 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;</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных</p>

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
		<p>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);</p> <p>- 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</p>
ПК 1.4. Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта	знать методику расчёта технико-экономических показателей дизайнерского проекта	уметь производить расчеты основных технико-экономических показателей проектирования

2 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Объем общеобразовательной учебной дисциплины составляет 136 академических часов.

Очная форма обучения

Объем обязательных аудиторных занятий – 124 часов, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 16 часов;

практические занятия – 108 часа.

Промежуточная аттестация – 12 часов, в том числе по видам учебной деятельности:

экзамен – 6 часов;

консультация – 2 часа;

самостоятельная работа – 4 часа.

Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Осенний семестр ²					
Раздел 1 Цифровая грамотность					
Тема 1 Компьютер: аппаратное программное обеспечение, файловая система	Лекции:	4			2,3
	1 Устройство компьютера. Принципы работы компьютера. Основные тенденции развития компьютерных технологий.	2			
	2 Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Законодательство РФ в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Операционная система. Файловая система. Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации.	2	2		
	Практические занятия:	2			
	1 Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера. Операции с файлами и папками. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий.	2			
Тема 2	Лекции:	2			2,3

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – Ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – Репродуктивный (выполнение действий по образцу, инструкции или под руководством преподавателя);

3 – Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение действий, решение проблемных задач).

² Данная строка таблицы используется только для дисциплин, обучение по которым осуществляется более одного семестра

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Сетевые информационные технологии	<p>Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Сетевое хранение данных.</p> <p>Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов, гостиниц и т. п.</p> <p>Государственные электронные сервисы и услуги. Сетевой этикет. Открытые образовательные ресурсы.</p>	2			
Тема 3 Основы социальной информатики	<p>Лекции:</p> <p>1 Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</p> <p>2 Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.</p>	4			2,3
		2	2		
		2			
Раздел 2 Теоретические основы информатики					
Тема 4	Лекции:	4			2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Информация и информационные процессы	1 Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт.	2			
	2 Информационные процессы. Передача информации. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи.	2			
	Практические занятия:	4			
	1 Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации;	2			
	2 Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения.	2			
Тема 5 Информационное моделирование	Лекции:	2			
	1 Модели и моделирование. Формализация прикладных задач. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов.	2			
	Практические занятия:	2			
	2 Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	2			
Тема 6 Представление информации в компьютере	Практические занятия:	8			2,3
	1 Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления.	2			
	2 Свойства позиционной записи числа.	2			
	3 Двоичная, восьмеричная, десятичная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами.	2			

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
	4 Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2			
Итого за семестр ³		32	4		
Весенний семестр					
Тема 6 Представление информации в компьютере	Практические занятия:	4			
	1 Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.	2			
	2 Кодирование текстов. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование звука	2			
Тема 7 Элементы алгебры логики	Практические занятия:	8			2,3
	1 Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций.	2			
	2 Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний.	2			
	3 Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.	2			
	4 Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.	2			
Тема 8 Технологии обработки текстовой,	Практические занятия:	20			2,3
	1 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование.	2			

³ Данная строка таблицы используется только для дисциплин, обучение по которым осуществляется более одного семестра

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
графической и мультимедийной информации	2 Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление.	2			
	3 Многостраничные документы. Коллективная работа над документом.	2			
	4 Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.	4			
	5 Специализированные средства редактирования математических текстов.	2			
	5 Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.	2			
	6 Мультимедиа. Компьютерные презентации.	2			
	7 Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.	4			
Тема 9 Электронные таблицы	Практические занятия:	16			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
	1 Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.	4			
	2 Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.	2			
	3 Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, анализ результатов моделирования.	6			
	4 Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	4			

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Тема 10 Базы данных	Практические занятия:	8			
	1 Табличные (реляционные) базы данных. Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.	4			
	2 Работа с базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных)	4			
Тема 11 Средства искусственного интеллекта	Практические занятия:	4			
	1 Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. 2 Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах.	4			
Раздел 4. Алгоритмы и программирование					
Тема 12 Алгоритмы и элементы программирования	Практические занятия:	32			2,3
	1 Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль). Основные конструкции языка программирования Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические.	2			
	2 Ветвления. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	4			
	3 Составные условия. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	6			
	4 Циклы с условием. Циклы по переменной. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	6			

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
	5 Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	4			
	6 Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк	4			
	7 Табличные величины (массивы). <i>Понятие о двумерных массивах (матрицах)</i> . Алгоритмы работы с элементами массива.	6			
Итого за семестр		92			
Консультации на подготовку к экзамену		2			
Самостоятельная работа обучающихся на подготовку к экзамену		4			
Промежуточная аттестация (экзамен)		6			
Итого		136	4		

3 Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

3.1 Оценочные и методические материалы по общеобразовательной учебной дисциплине

Оценочные и методические материалы общеобразовательной учебной дисциплины приведены в Приложении 1 к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.2 Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине

Фонд оценочных средств по текущему контролю успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации приведены в Приложении 2 к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Основная учебная литература

1. Информатика : учебник обучающихся по специальностям среднего профессионального образования : [12+] / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, Т. В. Алексеева [и др.] ; под ред. А. Н. Алексахина. – Москва : Университет Синергия, 2024. – Часть 1. – 293 с. : ил., табл., схем. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706843>. – ISBN 978-5-4257-0586-0. – DOI 10.37791/978-5-4257-0586-0-2024-1-292. – Текст : электронный.

2. Фоминых, Е. И. Основы инженерной графики : учебное пособие / Е. И. Фоминых, Т. Е. Фоминых. – Минск : РИПО, 2022. – 221 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711500>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-895-014-9. – Текст : электронный.

3. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А. В. Солоневич. – Минск : РИПО, 2021. – 208 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697153>. – Библиогр.: с. 206. – ISBN 978-985-7253-43-2. – Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. Эскизирование и моделирование : учебное пособие : [16+] / И. Р. Бакулина, Ю. М. Булдакова, О. А. Моисеева ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2023. – 94 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=708179>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2343-3. – Текст : электронный.

2. Босова, Л. Л. Информатика, 10-11 кл. (Базовый уровень) / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, И.Д.Куклина, Н.А.Аквилянов, Е.А.Мирончик. – Москва : Просвещение, 2020. – Текст : непосредственный.

3. Босова, Л. Л. Информатика, 10-11 кл. (Базовый уровень) / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, И.Д.Куклина, Н.А.Аквилянов, Е.А.Мирончик. – Москва : Просвещение, 2021. – Текст : непосредственный.

4. Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17 : учебное пособие : [16+] / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 80 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615664>. – Библиогр.: с. 75. – ISBN 978-5-8158-2199-6. – Текст : электронный.

5. Фоминых, Е. И. Основы инженерной графики : учебное пособие / Е. И. Фоминых,

Т. Е. Фоминых. – Минск : РИПО, 2022. – 221 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711500>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-895-014-9. – Текст : электронный.

6. Нагаева, И. А. Арт-информатика : учебное пособие : [16+] / И. А. Нагаева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 384 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692685>. – Библиогр.: с. 373-374. – ISBN 978-5-4499-3283-9. – DOI 10.23681/692685. – Текст : электронный.

7. Колокольникова, А. И. Word 2019 : теория и практика : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – Часть 2. – 343 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698112>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3439-0 (Ч. 2). – ISBN 978-5-4499-1983-0. – DOI 10.23681/698112. – Текст : электронный.

Периодическая литература

1. Прикладная информатика / гл. ред. М. И. Дли. – Москва : Университет Синергия, 2024. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=699833. – Текст : электронный.

2. Сибирский журнал вычислительной математики / ред. Б. Г. Михайленко. – Новосибирск : СО РАН, 2024. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=131218. – Текст : электронный.

3. Вестник ВИЭПП: научный журнал / гл. ред. Р. Ю. Скоков ; учред. ГБОУ ВИЭПП. – Волжский, 2024. – ISSN 2658-6886. – Текст: непосредственный.

4. Информатика в школе / гл. ред. Л. Л. Босова. – Москва : ООО "Образование и Информатика", 2024. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=27800. – Текст : электронный.

5. Информатика и образование / гл. ред. С. Г. Григорьев. – Москва : ООО "Образование и Информатика"; Российская академия образования, 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8739. – Текст : электронный.

6. Вестник компьютерных и информационных технологий/ гл. ред. В. В. Косьянчук – Москва : ООО "Издательский дом "Спектр", 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=10023. – Текст : электронный.

7. Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования/ гл. ред. С.Г. Григорьев – Москва : Московский городской педагогический университет, 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=28232. – Текст : электронный.

8. Информатизация образования и науки/ гл. ред. Д. В. Куракин – Москва : Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования , 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=28671. – Текст : электронный.

9. Педагогическая информатика/ гл. ред. С. Г. Григорьев – Москва : Академия информатизации образования, 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7935. – Текст : электронный.

10. Информатизация в цифровой экономике/ гл. ред. Е. Н. Тищенко – Москва : ООО "Первое экономическое издательство", 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=77953. – Текст : электронный.

11. Современные информационные технологии и ИТ-образование/ гл. ред. В. А. Сухомлин – Москва : Фонд содействия развитию интернет-медиа, ИТ-образования, человеческого потенциала "Лига интернет-медиа", 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=52785. – Текст : электронный.

12. Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия: Строительство и архитектура/ гл. ред. Д. В. Ульрих – Челябинск : Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=25732. – Текст : электронный.

8. Программные системы и вычислительные методы/ гл. ред. М. Н. Морозов – Москва : ООО "НБ-Медиа", 2024 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34190. – Текст : электронный.

3.4 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. ONLINE.VIEPP.RU: сайт / ГБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2020 - . – Режим доступа: <https://online.viepp.ru/>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Волжский институт экономики, педагогики и права : сайт / ГБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2006. – Обновляется в течение суток. – Режим доступа: <http://www.viepp.ru/>. – Текст : электронный.

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. - Москва, 2005. - Обновляется в течение суток. – URL: <http://school-collection.edu.ru>. - Текст : электронный.

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал : сайт. - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://window.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. КиберЛенинка: научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст : электронный.

7. Федеральный портал «Российское образование» : сайт / Учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. - Москва, 2002. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов : сайт. - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://fcior.edu.ru>. – Текст : электронный.

9. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» : сайт / Учредитель ИД «Первое сентября». - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://urok.1sept.ru>. – Текст : электронный.

10. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» : сайт / Директ-Медиа. - Москва : Директ-Медиа, 2006. - URL: <http://biblioclub.ru>. - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Перечень программного обеспечения:

1. Microsoft Office Standard 2016.
2. Microsoft Window 8.1.
3. Microsoft Windows 10 Pro.
4. Microsoft Windows Multipoint Server Premium 2012.
5. Microsoft Windows Server - Standard 2012.
6. Microsoft Windows Server Standard Core 2016.
7. АИБС «МАРК-SQL» (версия 1.8).

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. АИБС «МАРК-SQL».

3.5 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по общеобразовательной учебной дисциплине

Для освоения общеобразовательной учебной дисциплины требуется учебная аудитория. Лекционные и практические занятия рекомендуется проводить в аудитории, оснащенной мультимедийными средствами (проектор и др.).

Практические занятия (лабораторные занятия) рекомендуется проводить в лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенной персональными компьютерами, информационным, программным и аппаратным обеспечением локальной

компьютерной сети, информационным и программным обеспечением глобальной сети Интернет.

Организация образовательной деятельности по общеобразовательной учебной дисциплине посредством электронного обучения осуществляется с применением технических средств, а также информационно - телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.