Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
_____ Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
ОУД.09 «Информатика (углубленный курс)»

специальности
15.02.09 «Аддитивные технологии»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,
профессиональных модулей специальностей
социально-экономического профиля
«14» июня 2022 года, протокол №13

Председатель ПЦК _____/О.В. Медведева/

Петровск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика (углубленный уровень)» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2015 г., №1506, ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») (с изменениями идополнениями от 25.05.2017 г.).

Разработчик: Артемова Е.В. – преподаватель высшей квалификационной категории Филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске

Рецензенты:

Внешний рецензент: Зазерина Т.А. – преподаватель высшей квалификационной категории Энгельсского технологического института СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 «Информатика (углубленный курс)»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии».

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика (углубленный курс)» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии», утверждѐнного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2015 г., №1506 и примерной программой учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») (с изменениями и дополнениями от 25.05.2017 г.).

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Информатика (углубленный курс)» относится к общеобразовательной подготовке при освоении специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии».

1.3. Цели и требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика (углубленный курс)»направлено на достижение следующих **целей:**

– формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

– формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

– формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, средствами информатики, в том числе при изучении других дисциплин;

– развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

– приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

– приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций

в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

– владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика (углубленный курс)» обеспечиваетдостижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

– осознание своего места в информационном обществе;

– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать

информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– различные подходы к определению понятия "информация".

– способы хранения и основные виды хранилищ информации;

– основные единицы измерения количества информации;

– правила выполнения арифметических операций в двоичной системе

счисления;

– различие методов измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;

– единицы измерения информации;

– основные логические операции, их свойства и обозначения;

– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных);

– назначение и возможности электронных таблиц;

– назначение и основные возможности баз данных;

– основные объекты баз данных и допустимые операции над ними;

– использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

– осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

– приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе технике;

– представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

– переводить числа из одной системы счисления в другую;

– строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений;

– применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;

– применять графический редактор для создания и редактирования изображений;

– строить диаграммы;

– применять электронные таблицы для решения задач;

– создавать простейшие базы данных;

– осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных;

– просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.

– перечислять и описывать различные типы баз данных;

– работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск файлов); вводить и выводить данные;

– осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 156 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	156
в том числе:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	70
самостоятельная работа	0
консультации	0
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 «Информатика (углубленный уровень)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Учебно-методическое обеспечение
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Введение	**Содержание учебного материала** 1. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. 2. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	**2**	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
Раздел 1. Информационная деятельность человека		**10**		
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	**Содержание учебного материала** 1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного	1, 2, 3

			приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации	**Содержание учебного материала** 1. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от	1, 2, 3

			17.05.2012 № 413	
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 2. Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. 3. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии.	4	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Раздел 2. Информация и информационные процессы		**26**		
Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации	**Содержание учебного материала** 1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. 2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3

	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 4-5. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	4	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров	**Содержание учебного материала** 1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. 2. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 6. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в	4

	7. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. 8. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем.		соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
Тема 2.3. Управление процессами	**Содержание учебного материала** 1. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 9. АСУ различного назначения, примеры их использования.	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования,	4

			утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		**30**		
Тема 3.1. Архитектура компьютеров	**Содержание учебного материала** 1. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. 2. Виды программного обеспечения компьютеров.	8	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 10-11. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. 12. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства	4

			образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть	**Содержание учебного материала** 1. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях	8	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 13. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. 14. Защита информации, антивирусная защита.	4	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	**Содержание учебного материала** 1. Правила безопасности, гигиены, эргономики, ресурсосбережения. Защита информации.	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 15. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		**50**		
Тема 4.1. Понятие об	**Содержание учебного материала** 1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация	6	Личностые, метапредметные	1, 2, 3

информационных системах и автоматизации информационных процессов	и основные способы преобразования (верстки) текста.		и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 16. Использование систем проверки орфографии и грамматики. 17 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). 18. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. 19. Гипертекстовое представление информации.	8	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Тема 4.2. Электронные таблицы	**Содержание учебного материала** 1. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего	4

			общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 20-21. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. 22. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). 23. Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики	8	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Тема 4.3. Базы данных. Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала** 1. Представление об организации баз данных и системах управления ими. 2. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. 3. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом	1, 2, 3

			Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 24-25. Базы данных. Системы управления базами данных 26.Формирование запросов для работы с электронными каталогами	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Тема 4.4. Компьютерная графика, мультимедийные среды	**Содержание учебного материала** 1. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3

	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 27. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций 28. Примеры геоинформационных систем.	4	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		**38**		
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникаци-онных технологий	**Содержание учебного материала** 1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 29. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ,	2 4	Личностые, метапредметные и предметные	4

	интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. 30-31. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.		компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
Тема 5.2. Поиск информации с использованием компьютера. Передача информации	**Содержание учебного материала** 1. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. 2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 32. Поисковые системы. 33. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	4	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом	4

			Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
Тема 5.3. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	**Содержание учебного материала** 1. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. 2. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.	6	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	1, 2, 3
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 34. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Тема 5.4.	**Содержание учебного материала**	6	Личностые,	1, 2, 3

Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	1. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).		метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	
	Практическое занятие, в том числе в форме практической подготовки 35. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	2	Личностые, метапредметные и предметные компетенции в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**0**		
Всего		**156**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

Мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключен в сеть с выходом в интернет, проектор, экран для проектора, колонки (аудио). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации, комплект специализированной мебели и технических средств обучения: 15 компьютеров подключены в сеть с выходом в интернет (системный блок, монитор, клавиатура, мышь). Комплект тематических демонстрационных и обучающих компьютерных программ по разделам дисциплины. Мультимедийные обучающие программы по разделам программы, периферийные устройства (сканеры, принтеры).

Программное обеспечение: Database.NET, MySQL Workbench, OpenOffice, Версия Visual Studio Community, UMLet, Diagram Designer, Dia, PDF24 Creator, Avast, GIMP, Paint.NET, Inkscape, Онлайн-редактор Gravit, Blender, КОМПАС-3D v20 Учебная версия x64, ONI PLR studio, Acrobat Reader, CodeSys учебная версия, IDLE Python 3.10.

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по дисциплине

3.2.1.Печатные издания:

Основные учебные издания*:*

1. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей, — М., 2019. – 272 с.

2. Ляхович, В.Ф. Основы информатики: учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 347 с. — ISBN 978-5-406-08260-7. — URL: https://book.ru/book/939291

3. Прохорский, Г.В. Информатика: учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва: КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-08375-8. — URL: https://book.ru/book/939872

Дополнительные учебные издания:

4. Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 377 с. — ISBN 978-5-406-08167-9. — URL: https://book.ru/book/939221

5. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-406-08204-1. — URL: https://book.ru/book/940090

3.2.2. Интернет ресурсы

6. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных

ресурсов — ФЦИОР).

7. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

8. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

9. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

Электронно-библиотечная система:

10.ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»
11.ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»
12.ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»
13.ЭБС «PROFобразование»
14.ЭБС «Book.ru»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика (углубленный курс)» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:** **личностных:** – чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; – осознание своего места в информационном обществе; – готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; – умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; – умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; – готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций	• индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка; • взаимопроверка; • тестирование; • практическая работа;

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:** **метапредметных:** – умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; – использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента)для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; – использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; – использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; – умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; – умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий	• индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка; • взаимопроверка; • тестирование; • практическая работа;

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:** **предметных:** – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; – сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); – владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; – понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	• индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка; • взаимопроверка; • тестирование; • практическая работа;

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие **знания:** – различные подходы к определению понятия "информация". – способы хранения и основные виды хранилищ информации; – основные единицы измерения количества информации; – правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления; – различие методов измерения количества информации: вероятностный и алфавитный; – единицы измерения информации; – основные логические операции, их свойства и обозначения; – назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных); – назначение и возможности электронных таблиц; – назначение и основные возможности баз данных; – основные объекты баз данных и допустимые операции над ними; – использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.	• индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка; • взаимопроверка; • тестирование; • практическая работа;
В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие **умения:**	• индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка;

– оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; – осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; – приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе технике; – представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); – переводить числа из одной системы счисления в другую; – строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений; – применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов; – применять графический редактор для создания и редактирования изображений; – строить диаграммы; – применять электронные таблицы для решения задач; – создавать простейшие базы данных; – осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных; – просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных. – перечислять и описывать различные типы баз данных; – работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск файлов); вводить и выводить данные; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.	• взаимопроверка; • тестирование; • практическая работа;

.

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестацииобучающихся по дисциплине

4.2.1Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

– достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

– адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

– комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

– объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

– метод расчета первичных баллов;

– метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.