

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования



«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Н. В. Лобов

03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предмет: Информатика

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: подготовки специалистов среднего звена

Общая трудоёмкость: 234

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Лысьва, 2020

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета «Информатика» разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «28» июля 2014 г. № 849 по специальности *09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*;

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного Минобрнауки России 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.);

– Учебного плана очной формы обучения по специальности *09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*, утвержденного 20.03.2020 г.

С учетом

– Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ (ФГБУ) «ФИРО» «21» июля 2015 г., протокол № 3.

Разработчики:
преподаватель 1 категории

А.А. Щукина

Рецензент:
Преподаватель высшей категории

С.А. Зыкин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии *Естественнонаучных дисциплин (ПЦК ЕНД)* «10» 03 2020 г., протокол № 7.

Председатель ПЦК ЕНД

Е.Л. Федосеева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника УОП ПНИПУ

В.А. Голосов

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета «Информатика» является частью общеобразовательного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) на базе основного общего образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности *09.02.01 Компьютерные системы и комплексы* технологического профиля.

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет «Информатика» относится к профильному учебному предмету из предметной области ФГОС среднего общего образования «Математика и информатика» и является обязательным для изучения. Рабочая программа учебного предмета «Информатика» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами «Математика», «Основы исследовательской и проектной деятельности» и профессиональными учебными дисциплинами «Математика», «Информатика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Знания и умения, полученные при изучении учебного предмета Информатика, могут быть использованы при изучении общепрофессиональных и профессиональных циклов.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

1.3 Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

Цель учебного предмета – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи освоения учебного предмета:

– формирование у обучающихся представлений о роли информатики, информационных и 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, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других общеобразовательных учебных предметов и дисциплин;

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

– 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 информационных коммуникаций в компьютерных сетях; осознание ответственности людей, вовлечённых 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.

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Код	Результаты
Личностные:	
<i>Л1</i>	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
<i>Л2</i>	осознание своего места в информационном обществе;
<i>Л3</i>	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием ИКТ;
<i>Л4</i>	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;
<i>Л5</i>	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
<i>Л6</i>	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
<i>Л7</i>	умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств ИКТ как в профессиональной деятельности, так и в быту;
<i>Л8</i>	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
Метапредметные:	
<i>М1</i>	умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
<i>М2</i>	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 ИКТ;
<i>М3</i>	использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
<i>М4</i>	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;
<i>М5</i>	умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
<i>М6</i>	умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
<i>М7</i>	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами ИКТ;
Предметные:	
<i>П1</i>	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в

	окружающем мире;
П2	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
П3	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
П4	владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
П5	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
П6	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
П7	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

**3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

3.1 Объём учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов		
	1 семестр	2 семестр	Итого
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102	132	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68	88	156
<i>в том числе:</i>			
теоретическое обучение (<i>лекции, урок</i>)	34	44	78
практические занятия	-	-	-
лабораторные занятия	34	44	78
индивидуальный проект	-	-	-
Самостоятельная работа	34	44	78
Консультация	-	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</i>	-	-	-

3.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов	Уровень освоения
1 семестр			
Введение	Содержание учебного материала:	2	
	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальности СПО	2	1
Раздел 1 Информационная деятельность человека		28	
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	Содержание учебного материала:	14	
	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	2	2
	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Лабораторное занятие № 1 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	2	
	Лабораторное занятие № 1 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	2	
	Лабораторное занятие № 1 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов»	4	
Тема 1.2. Правовые нормы информационной сфере	Содержание учебного материала:	14	
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство	2	2
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Лабораторное занятие № 2 Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Портал государственных услуг	2	

	Лабораторное занятие № 2 Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Портал государственных услуг	2	
	Лабораторное занятие № 2 Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Портал государственных услуг	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Стоимостные характеристики информационной деятельности»	4	
Раздел 2 Информация и информационные процессы		34	
Тема 2.1. Информация	Содержание учебного материала:	16	
	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления	2	2
	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Лабораторное занятие № 3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2	
	Лабораторное занятие № 3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2	
	Лабораторное занятие № 3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить перевод из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления целых чисел; выполнить перевод целого числа из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления	6	

Тема 2.2. Информационные процессы	Содержание учебного материала:	18	
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации	2	2
	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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Лабораторное занятие № 4 Примеры компьютерных моделей различных процессов	2	
	Лабораторное занятие № 4 Примеры компьютерных моделей различных процессов	2	
	Лабораторное занятие № 4 Примеры компьютерных моделей различных процессов	2	
	Самостоятельная работа студентов Подготовить схемы алгоритмов создания архива данных и извлечения данных из архива	6	
Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий		38	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Программное обеспечение	Содержание учебного материала:	18	
	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров	2	2
	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров	2	
	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Лабораторное занятие № 5 Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	2	
	Лабораторное занятие № 5 Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	2	

	Лабораторное занятие № 5 Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить схему алгоритма подключения периферийных устройств к персональному компьютеру	6	
Тема 3.2. Локальные сети	Содержание учебного материала:	12	
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях	2	2
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Лабораторное занятие № 6 Защита информации, антивирусная защита	2	
	Лабораторное занятие № 6 Защита информации, антивирусная защита	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Базовая топология решётка»	4	
Тема 3.3. Организация компьютерного рабочего места	Содержание учебного материала:	8	
	Организация компьютерного рабочего места: безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	1
	Организация компьютерного рабочего места: безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту»	4	
Всего за 1 семестр:		102	

2 семестр

Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов		100	
Тема 4.1. Настольные издательские системы	Содержание учебного материала:	34	
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста	2	3
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста	2	
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста	2	
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	18	
	Лабораторное занятие № 7 Использование систем проверки орфографии и грамматики	2	
	Лабораторное занятие № 7 Использование систем проверки орфографии и грамматики	2	
	Лабораторное занятие № 7 Использование систем проверки орфографии и грамматики	2	
	Лабораторное занятие № 8 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2	
	Лабораторное занятие № 8 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2	
	Лабораторное занятие № 8 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2	
	Лабораторное занятие № 9 Гипертекстовое представление информации	2	
	Лабораторное занятие № 9 Гипертекстовое представление информации	2	
	Лабораторное занятие № 9 Гипертекстовое представление информации	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Возможности систем распознавания текстов»	8	
Тема 4.2. Электронные таблицы	Содержание учебного материала:	24	
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных	2	3
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных	2	
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных	2	
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Лабораторное занятие № 10 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	
	Лабораторное занятие № 10 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	
	Лабораторное занятие № 10 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	
	Лабораторное занятие № 10 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Средства деловой графики»	8	
Тема 4.3. Базы данных	Содержание учебного материала:	22	
	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы управления базами данных	2	3
	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы управления базами данных	2	
	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы управления базами данных	2	
	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы	2	

		управления базами данных		
		В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
		Лабораторное занятие № 11 Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	2	
		Лабораторное занятие № 11 Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	2	
		Лабораторное занятие № 11 Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Электронные коллекции информационных образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы»	8	
Тема Компьютерная графика и мультимедиа	4.4. и	Содержание учебного материала:	20	
		Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	2	3
		Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	2	
		Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	2	
		Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	2	
		В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
		Лабораторное занятие № 12 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
		Лабораторное занятие № 12 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
		Лабораторное занятие № 12 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Использование презентационного оборудования»	6	

Раздел 5 Телекоммуникационные технологии		32	
Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	Содержание учебного материала:	18	
	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	2	3
	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	2	
	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Лабораторное занятие № 13 Методы и средства сопровождения сайта	2	
	Лабораторное занятие № 13 Методы и средства сопровождения сайта	2	
	Лабораторное занятие № 13 Методы и средства сопровождения сайта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Обзор современных браузеров»	6	
Тема 5.2. Сетевое программное обеспечение и сетевые информационные системы	Содержание учебного материала:	14	
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ	2	1

	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности		
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	2	
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Интернет-телефония»	8	
	Всего за 2 семестр:	132	
	Всего:	234	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 *ознакомительный* (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3.3 Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах
Информационная деятельность человека	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ
Информация и информационные процессы	Оценка информации с позиций её свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. Умение выбирать метод её решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования. Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации
Средства информационных и коммуникационных	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода,

технологий	хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы. Представление о типологии компьютерных сетей Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть. Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера
Технологии создания и преобразования информационных объектов	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами
Телекоммуникационные технологии	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Требования к минимальному информационному и материально-техническому обеспечению:

4.1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	<i>Лаборатория Информационных технологий</i>	С303	16 + 14 комп.

4.2 Основное учебное оборудование

- Рабочее место преподавателя
- Доска аудиторная для написания мелом
- Экран настенный
- Компьютеры в комплекте
- Мультимедиа проектор

4.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники:

1 Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ [Текст]: учебник для студентов сред.проф. образования / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ Академия, 2016. – 336 с.: цв. ил. – (Профессиональное образование)

2 Цветкова, М. С. Информатика [Текст]: учебник для студентов сред.проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 352 с.: цв. ил. – (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1 Астафьева, Н. Е. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, М. С. Цветкова; под ред. М. С. Цветковой. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 272 с.: ил. – (Профессиональное образование)

2 Михеева Е. В. Практикум по информатике [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Е. В. Михеева. – 12-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 192 с.: ил.

Периодические издания:

1 Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2021 гг. – Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/> , свободный

2 Мир ПК: журнал для пользователей персональных компьютеров / Учредитель InternationalDataGroup. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2018 гг.

3 Chip: журнал информационных технологий / Учредитель и издатель ЗАО «Издательский Дом Бурда». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2018 гг.

4 Программные продукты и системы. Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем». Архив номеров 1988-2020 гг. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537> , авторизованный

5 Системный администратор: ежемесячный журнал; включён в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК Минобрнауки РФ / Издатель ООО «ИД Положевец и партнеры». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.

6 Информационные технологии: научно-технический и научно-производственный журнал. Издательство «Новые технологии». Электронный архив номеров 2002-2021 гг. Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/> , свободный

Интернет-ресурсы

1 Академик. Словари и энциклопедии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/> , свободный

2 Архив книг и видеокурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://st-books.ru/> , свободный

3 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>, свободный

4 Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> , свободный

5 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный.

Программное обеспечение

1 Операционная система Windows 7

2 MicrosoftOfficeПрофессиональный плюс 2007

3 Среда программирования PascalABC.NET

4 БраузерыMozillaFirefoxGoogleCrome

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Не требуется

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения
Личностные:	
– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	<i>Устный опрос Тестирование Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</i>
– осознание своего места в информационном обществе;	
– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием ИКТ;	
– 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 ИКТ 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;	
Метапредметные:	
– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;	<i>Устный опрос Тестирование Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</i>
– 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 ИКТ;	
– 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;	

<p>– умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	
<p>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами ИКТ;</p>	
<p>Предметные:</p>	
<p>– сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p>	<p><i>Устный опрос Тестирование</i></p>
<p>– владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</p>	<p><i>Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ</i></p>
<p>– владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета</i></p>
<p>– владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</p>	<p><i>Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</i></p>
<p>– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p>	
<p>– владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p>	
<p>– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	

Фонд оценочных средств учебного предмета «Информатика» приведен отдельным документом.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение учебного предмета «Информатика» осуществляется в течение двух семестров.

При изучении обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1 изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: материалы лекционных, лабораторных занятий, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;

2 после изучения какого-либо раздела по учебнику или материалам лабораторных занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;

3 особое внимание следует уделить выполнению заданий лабораторных занятий, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением лабораторных заданий необходимо изучить необходимый теоретический материал;

4 вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем на лекциях, лабораторных занятиях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.

Образовательные технологии, используемые при изучении учебного предмета

Проведение лекционных занятий по учебному предмету «Информатика» основывается на активном и интерактивном методах обучения, преподаватель в учебном процессе использует презентацию лекционного материала, где студенты не пассивные слушатели, а активные участники занятия.

Интерактивное обучение - это обучение, погруженное в общение. Студенты задают вопросы и отвечают на вопросы преподавателя. Такое преподавание нацелено на активизацию процессов усвоения материала и стимулирует ассоциативное мышление студентов и более полное усвоение теоретического материала.

Проведение лабораторных занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором студенты взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на выполнение лабораторного задания.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК. Подпись председателя ПЦК