

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: 156

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

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 «10» января 2018 г. № 2 по специальности 08.02.01 *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*.

– 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 08.02.01 *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*, 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 I 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 *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* 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 учебными предметами «Математика», «Основы исследовательской и проектной деятельности» и профессиональными 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
<b>Личностные:</b>	
<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;
<b>Метапредметные:</b>	
<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;
<b>Предметные:</b>	
<i>П1</i>	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в

	окружающем мире;
<b>П2</b>	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
<b>П3</b>	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
<b>П4</b>	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;
<b>П5</b>	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;
<b>П6</b>	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
<b>П7</b>	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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>	<b>88</b>	<b>156</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>	<b>88</b>	<b>156</b>
<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	-	-	-
<b>Консультация</b>	-	-	-
<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
<b>1 семестр</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальности СПО	2	1
<b>Раздел 1 Информационная деятельность человека</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 1</b> Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	2	
	<b>Лабораторное занятие № 1</b> Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	2	
	<b>Лабораторное занятие № 1</b> Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	2	
<b>Тема 1.2. Правовые нормы в информационной сфере</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 2</b> Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Портал государственных услуг	2	
	<b>Лабораторное занятие № 2</b> Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Портал государственных услуг	2	



	<b>Лабораторное занятие № 2</b> Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Портал государственных услуг	2	
<b>Раздел 2 Информация и информационные процессы</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1. Информация</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 3</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2	
	<b>Лабораторное занятие № 3</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2	
	<b>Лабораторное занятие № 3</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2	
<b>Тема 2.2. Информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 4</b> Примеры компьютерных моделей различных процессов	2	
	<b>Лабораторное занятие № 4</b> Примеры компьютерных моделей различных процессов	2	
	<b>Лабораторное занятие № 4</b>	2	

	Примеры компьютерных моделей различных процессов		
<b>Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Программное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 5</b> Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	2	
	<b>Лабораторное занятие № 5</b> Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	2	
	<b>Лабораторное занятие № 5</b> Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	2	
<b>Тема 3.2. Локальные сети</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>4</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 6</b> Защита информации, антивирусная защита	2	
	<b>Лабораторное занятие № 6</b> Защита информации, антивирусная защита	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить конспект на тему «Базовая топология решётка»	4	

<b>Тема 3.3. Организация компьютерного рабочего места</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	
	Организация компьютерного рабочего места: безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	1
	Организация компьютерного рабочего места: безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	
<b>Всего за 1 семестр:</b>		<b>68</b>	
<b>2 семестр</b>			
<b>Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>70</b>	
<b>Тема 4.1. Настольные издательские системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>26</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>18</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 7</b> Использование систем проверки орфографии и грамматики	2	
	<b>Лабораторное занятие № 7</b> Использование систем проверки орфографии и грамматики	2	
	<b>Лабораторное занятие № 7</b> Использование систем проверки орфографии и грамматики	2	
	<b>Лабораторное занятие № 8</b> Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2	
	<b>Лабораторное занятие № 8</b> Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2	
	<b>Лабораторное занятие № 8</b> Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2	

	<b>Лабораторное занятие № 9</b> Гипертекстовое представление информации	2	
	<b>Лабораторное занятие № 9</b> Гипертекстовое представление информации	2	
	<b>Лабораторное занятие № 9</b> Гипертекстовое представление информации	2	
<b>Тема 4.2. Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>16</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>8</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 10</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	
	<b>Лабораторное занятие № 10</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	
	<b>Лабораторное занятие № 10</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	
	<b>Лабораторное занятие № 10</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	2	
<b>Тема 4.3. Базы данных</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>14</b>	
	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 управления базами данных	2	
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>6</b>	
		<b>Лабораторное занятие № 11</b> Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	2	
		<b>Лабораторное занятие № 11</b> Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	2	
		<b>Лабораторное занятие № 11</b> Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	2	
<b>Тема</b>	<b>4.4.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>14</b>	
<b>Компьютерная графика и мультимедиа</b>		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	
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>6</b>	
		<b>Лабораторное занятие № 12</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
		<b>Лабораторное занятие № 12</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
		<b>Лабораторное занятие № 12</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	

<b>Раздел 5 Телекоммуникационные технологии</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 13</b> Методы и средства сопровождения сайта	2	
	<b>Лабораторное занятие № 13</b> Методы и средства сопровождения сайта	2	
<b>Тема 5.2. Сетевое программное обеспечение и сетевые информационные системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
	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	1

	<p>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</p> <p>Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</p>	2	
	<p>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</p> <p>Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</p>	2	
<b>Всего за 2 семестр:</b>		<b>88</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>156</b>	

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)
<b>Введение</b>	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
<b>Информационная деятельность человека</b>	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
<b>Информация и информационные процессы</b>	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
<b>Средства информационных и коммуникационных</b>	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода,



<b>технологий</b>	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
<b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	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
<b>Телекоммуникационные технологии</b>	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>Кабинет 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 2010-2020 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 2002-2020 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
<b>Личностные:</b>	
– 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 занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета</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;	
<b>Метапредметные:</b>	
– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;	<i>Устный опрос Тестирование Наблюдение и оценка выполнения лабораторных занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета</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><b>Предметные:</b></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 занятий</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>– 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

<b>№ п.п.</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания ПЦК. Подпись председателя ПЦК</b>