

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
ОПП.02 ИНФОРМАТИКА

Прфессия:

23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин

2022

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
общеобразовательной подготовки

Председатель Бабина А.С. Бабина

Протокол № 9 от «14» 06 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе

Яковлева Е.И. Яковлева
«15» 06 2022 г.

Авторы-составители:

И.Г. Филимонова, Н.Н. Прокудина, К.В. Ожогина, преподаватели ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина.

Рабочая программа учебного предмета ОПП.02 Информатика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.), в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 190629.01 Машинист дорожных и строительных машин, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013г. № 695 и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Код профессии изменен в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355» (с изменениями и дополнениями).

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
1.1 Область применения	4
1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.....	4
1.3 Цель и задачи учебного предмета	4
1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета	5
2. Требования к результатам освоения.....	5
2.1 Общие компетенции выпускника СПО.....	5
2.2 Корреляция личностных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы СОО с компетенциями ФГОС СПО	5
2.3 Корреляция предметных результатов освоения основной образовательной программы СОО с компетенциями ФГОС СПО.....	6
3. Тематическое планирование	8
4. Содержание учебного предмета	9
4.1 Содержание учебного предмета	9
4.2 Объем учебного предмета и виды учебной работы	15
5. Примерные темы для индивидуальных проектов ***	15
6. Информационное обеспечение обучения	18
6.1 Учебно-методическое обеспечение учебного предмета по выбору.....	18
5.2 Материально-техническое обеспечение учебного предмета	18
6.3 Контроль и оценка освоения и применения универсальных учебных действий по учебному предмету по выбору	20

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения

Рабочая программа учебного предмета ОПП.02 Информатика предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) среднего профессионального образования (СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.

Рабочая программа учебного предмета ОПП.02 Информатика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. N 413 (ред. от 29.06.2017), с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1581, и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебный предмет ОПП.02 Информатика относится к предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО (п. 9.5) – базовый и углубленный уровни – и к профильным дисциплинам общеобразовательного цикла в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих среднего звена по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.

1.3 Цель и задачи учебного предмета

Цель программы - освоение обучающимися содержания учебного предмета «Информатика» и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Содержание программы направлено на решение следующих **задач**:

- формировать умения применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ при изучении различных учебных дисциплин;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитывать ответственное отношение к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- развивать навыки использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **124** часа,

в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки – **124** часа;

Формы промежуточной аттестации: 1-3 семестры – другие; 4 семестр – дифференцированный зачет.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

Содержание учебного предмета ОПП.02 Информатика направлено на развитие универсальных учебных действий и освоения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО, а также общих компетенций ФГОС СПО по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.

2.1 Общие компетенции выпускника СПО

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

В программе учебного предмета в лекционном материале предусмотрено профессионально ориентированное содержание с учетом соответствующего профиля освоения ОПОП.

2.2 Корреляция личностных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы СОО с компетенциями ФГОС СПО

Требования к результатам освоения в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
Личностные: Л 2 – толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	ОК 6
Л 3 – навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	ОК 6
Л 4 – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	ОК 4

Л 6 – осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	OK 2
Метапредметные:	
М 1 – умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	OK 2
М 2 – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	OK 6
М 3 – владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	OK 4, OK 5
М 4 – готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	OK 4, OK 5
М 5 – умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	OK 5

2.3 Корреляция предметных результатов освоения основной образовательной программы СОО с компетенциями ФГОС СПО

Предметные результаты	Номера разделов, тем	Общие компетенции ФГОС СПО
Предметные (базовый уровень):		
П 1 – сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	Разделы 1, 2, 6	OK 2
П 2 – владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	Раздел 2	OK 4
П 3 – владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций	Раздел 3	OK 4

программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;		
П 4 – 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;	Раздел 3	OK 5
П 5 – 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;	Раздел 2, 4; Тема 5.3, 6.3.	OK 5
П 6 – владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	Раздел 5	OK 5
П 7 – 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	Раздел 6	OK 5
Предметные (углубленный уровень):		
П 8 - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	Раздел 1	OK 5
П 9 - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	Раздел 3	OK 5
П 10 - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	Раздел 3	OK 5
П 11 - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	Раздел 3	OK 5
П 12 - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение	Раздел 2	OK 4, OK 5

строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;		
П 13 - сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Раздел 4	ОК 4, ОК 5
П 14 - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	Раздел 6	ОК 5
П 15 - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;	Раздел 5	ОК 5
П 16 – владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;	Раздел 5	ОК 5
П 17 – сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	Раздел 5; Тема 6.2.	ОК 4, ОК 5

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематический план					
№№ разделов	Наименование разделов, тем	Количество часов по учебному плану			
		Максимальная	ВСЕГО	в том числе	
				лекции	практические
Раздел 1	Введение. Социальная информатика				
Тема 1.1	Основы социальной информатики	4	4	2	2
	ИТОГО по разделу 1	4	4	2	2
Раздел 2	Информация и информационные процессы	28	28	8	20
Тема 2.1	Подходы к понятию и измерению информации	6	6	2	4
Тема 2.2	Дискретизация	10	10	2	8
Тема 2.3	Системы счисления	6	6	-	6

Тема 2.4	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	4	4	2	2
Тема 2.5	Поиск и систематизация информации	2	2	2	-
	ИТОГО по разделу 2	28	28	8	20
Раздел 3	Алгоритмы и элементы программирования	20	20	4	16
Тема 3.1	Алгоритмические конструкции	10	10	2	8
Тема 3.2	Языки программирования	10	10	2	8
	ИТОГО по разделу 3	20	20	4	16
Раздел 4	Использование программных систем и сервисов	8	8	2	6
Тема 4.1	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	8	8	2	6
	ИТОГО по разделу 4	8	8	2	6
Раздел 5	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	42	42	8	34
Тема 5.1	Технология обработки текстовой информации	14	14	2	12
Тема 5.2	Электронные (динамические) таблицы. Математическая обработка числовых данных	8	8	2	6
Тема 5.3	Системы управления базами данных	8	8	2	6
Тема 5.4	Технологии работы с графическими объектами	12	12	2	10
	ИТОГО по разделу 5	42	42	8	34
Раздел 6	Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве	22	22	8	14
Тема 6.1	Компьютерные сети	8	8	4	4
Тема 6.2	Деятельность в сети Интернет	6	6	-	6
Тема 6.3	Информационные модели и системы	8	8	4	4
	ИТОГО по разделу 6	22	22	8	14
	ВСЕГО	124	124	32	92

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Содержание учебного предмета

Раздел 1. Введение. Социальная информатика

Тема 1.1 Основы социальной информатики

Требования к результатам освоения: П1, П8, ОК 2, ОК 5

Основные этапы становления информационного общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Практическая работа №1. Анализ государственных электронных сервисов и услуг. Открытые образовательные ресурсы.

Требования к результатам освоения:

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Тема 1.1 Подходы к понятию и измерению информации

Требования к результатам освоения: П1, П8, ОК 2, ОК 5

Основные подходы к определению понятия "информация", данные, сведения.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов.

Практическая работа №2. Скорость передачи информации.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №3. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).

Тема 2.2 Дискретизация

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Выбор способа представления информации, данных в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

Практическая работа №4. Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №5. Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. Обратное условие Фано. Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №6. Дискретное (цифровое) представление звуковой информации и видеоинформации.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №7. Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации. Оптимальное кодирование Хаффмана.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Тема 2.3 Системы счисления

Практическая работа №8. Измерение информации. Системы счисления. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Краткая и развернутая форма записи чисел.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №9. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в позиционных системах счисления.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №10. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.

Требования к результатам освоения: П1, П2, П12, ОК 09, , П5, ОК 04, ОК5

Тема 2.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Практическая работа №11. *Логические функции. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения. Таблицы истинности. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.*

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Тема 2.5 Поиск и систематизация информации

Требования к результатам освоения: П1, П2, П5, П12, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Преобразование информации на основе формальных правил. Хранение информации. Выбор способа хранения информации. Использование деревьев при хранении данных.

Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования

Тема. 3.1 Алгоритмические конструкции

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Элементы теории алгоритмов. *Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Рекурсивные алгоритмы.*

Практическая работа №12. *Построение алгоритмов и практические вычисления. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы.*

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №13. *Построение алгоритмов и практические вычисления. Алгоритмы циклической структуры.*

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №14. *Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (матрицы), псевдослучайные последовательности.*

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №15. *Диагональное доказательство несуществования. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления, проблема перебора. Задание вычислимой функции системой уравнений. Сложность описания.*

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Тема 3.2 Языки программирования

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Представление о синтаксисе и семантике языка программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Практическая работа №16. *Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач: нахождение наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел.*

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №17. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач: решение задач методом перебора.

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №18. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач: работа с элементами массива с однократным просмотром массива.

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №19. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач: редактирование текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка, поиск вхождения заданного образца, сортировка).

Требования к результатам освоения: П3, П4, П9, П10, П11, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Раздел 4. Использование программных систем и сервисов

Тема 4.1 Компьютер - универсальное устройство обработки данных

Требования к результатам освоения: П5, П13, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

Практическая работа №20. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Требования к результатам освоения: П5, П13, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №21. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения, необходимого для решения выбранных задач. Системное администрирование.

Требования к результатам освоения:

Практическая работа №22. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.

Требования к результатам освоения: П5, П13, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Раздел 5. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 5.1 Технология обработки текстовой информации

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов.

Практическая работа №23. Технологии создания текстовых документов. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №24. Вставка графических объектов, таблиц. Оформление схем. Обрамление и заливка.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №25. Работа со списками. Оформление списка литературы. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №26. Средства создания и редактирования математических текстов. Вставка символов и колонтитулов. Нумерация страниц.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №27. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование оглавления (содержания).

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №28. Создание комплексных документов. Коллективная работа с документами.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Тема 5.2 Электронные (динамические) таблицы. Математическая обработка числовых данных

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных. Формулы, стандартные функции, виды ссылок в формулах.

Практическая работа №29. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение ячеек. Форматирование ячеек. Работа с листами. Основные способы представления математических зависимостей между данными.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №30. Построение диаграмм и графиков. Решение квадратного уравнения. Дискриминант.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №31. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Бюджет семьи. Создание ведомости заработной платы.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №32. Расчет прибыли предприятия. Расчет прибыли по горючесмазочным материалам.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Тема 5.3 Системы управления базами данных

Требования к результатам освоения: П5, П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Базы данных. Системы управления базами данных. Классификация БД. Таблицы. Запросы. Формы. Отчеты.

Практическая работа №33. Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Создание базы данных, состоящей из одной, двух таблиц.

Требования к результатам освоения: П5, П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №34. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.

Требования к результатам освоения: П5, П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №35. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Создание реляционной БД профессионального направления.

Требования к результатам освоения: П5, П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Тема 5.4 Технологии работы с графическими объектами

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Требования к оформлению презентаций. Общие требования. Структура презентации. Этапы создания. Дизайн, текст, шрифт, фон, цвет, объем, графика, звук, анимация. Недостатки.

Практическая работа №36. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами презентационной и анимационной графики.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №37. Обработка звука, монтаж видеинформации, визуализация.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №38. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами растровых графических редакторов.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №39. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами векторных графических редакторов.

Требования к результатам освоения: П6, П15, П16, П17, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Раздел 6. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Тема 6.1 Компьютерные сети

Требования к результатам освоения: П1, П7, П14, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Практическая работа №40. Организация работы в сети. Сетевые протоколы. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.

Требования к результатам освоения: П1, П7, П14, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №41. *Браузеры. Поисковые системы. Расширенный поиск. Использование языка построения запросов.* Поиск информации на государственных образовательных порталах.

Требования к результатам освоения:

Тема 6.2 Деятельность в сети Интернет

Требования к результатам освоения: П1, П7, П14, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №42. Интернет СМИ. *Интернет-торговля.* Работа с интернет библиотеками, энциклопедиями, on-line словарями. Организация форумов в сети Интернет. Чат, видеоконференция.

Требования к результатам освоения: П1, П7, П14, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №43. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. *Информационная безопасность. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.*

Требования к результатам освоения: П1, П7, П14, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №44. *Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.).*

Требования к результатам освоения: П1, П7, П14, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Тема 6.3 Информационные модели и системы

Требования к результатам освоения: П1, П5, П7, П14, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Практическая работа №45. Создание и сопровождение сайта.

Требования к результатам освоения: П1, П5, П7, П14, ОК 2, ОК 4, ОК 5

Практическая работа №46. Сопровождение сайта.

4.2 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	124
Обязательная учебная нагрузка (всего)	124
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	92
Формы промежуточной аттестации: 1-3 семестры – другие; 4 семестр – дифференцированный зачет	

5. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ***

1. Анализ современных накопителей информации, используемых в вычислительной технике.
 2. Исследование методов обработки и передачи информации.
 3. Мир без Интернета.
 4. Россия и Интернет.
 5. Анализ шифрования информации.
 6. Исследование проблемы «Безопасность работы в сети Интернет».
 7. Исследование проблемы «Интернет – плюсы и минусы».
 8. Исследование проблемы «Компьютерная зависимость ребенка».
 9. Компьютерные технологии в медицине.
 10. Анализ робототехники.
 11. Применение компьютерных технологий в сельском хозяйстве.
 12. Использование компьютерных технологий в строительстве.
 13. Развитие компьютерных технологий в современном мире.
 14. Социальные сети в жизни студентов нашей группы.
 15. Интернет зависимость – проблема современного общества.
 16. Анализ влияния ПК на костно-мышечный аппарат учащихся.
 17. Исследование искусственного интеллекта.
 18. Применение ИТ технологий в машиностроении.
 19. Разработка электронной викторины.
 20. Исследование электронной коммерции и рекламы в сети Internet.
 21. Компьютерное моделирование в информатике.
 22. Анализ компьютерных профессий.
 23. Алгоритмы в нашей жизни.
 24. Анализ машин Поста и Тьюринга.
 25. Диаграммы вокруг нас.
 26. Безопасность работы в сети Интернет
 27. Интернет – плюсы и минусы
 28. Компьютерная зависимость
 29. Разработка сайта по интересующей тематике
 30. Устройства памяти, их применение в персональных компьютерах и основные направления их развития.
31. Применение видеокарт в современных ПК, рабочих и графических станций.
32. Способы увеличения быстродействия компьютера в различных операционных системах.
33. Облачные технологии.
 34. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
 35. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
 36. Сравнительный анализ процессоров AMD, Intel, Baikal Electronics
 37. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
 38. Этические нормы поведения в информационной сети.
 39. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
40. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
 41. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
 42. Информационные технологии в системе современного образования.
 43. Современные технологии и их возможности.
 44. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
 45. Основные принципы функционирования сети Интернет.
 46. Разновидности поисковых систем в Интернете.
 47. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.

48. Система защиты информации в Интернете.
49. Средства удаленного управления ПК, удаленная инсталляция операционных систем.
50. Техника безопасности при работе в классе Информатики 30 лет назад и сейчас.

*** Разработка, оформление и защита индивидуального проекта осуществляется согласно Положения о порядке организации выполнения и защиты индивидуального проекта по учебным предметам, разработанного и утвержденного Государственным профессиональным образовательным учреждением «Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина (от 25.05.2021 г.).

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Учебно-методическое обеспечение учебного предмета по выбору

Основные источники:

1. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии: учебное пособие / Н.Г. Плотникова. – Москва, Издательский Центр «РИОР»: ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-369-01308-3 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229451> – (дата обращения: 29.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
2. Сергеева, И.И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Таракова. – 2-е изд., перераб. и доп. Москва, Издательский дом «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование) – ISBN 978-5-8199-0775-7 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 29.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный».
3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190684> (дата обращения: 29.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Немцова, Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной — Москва: Издательский дом «ФОРУМ», 2021. — 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811> (дата обращения: 29.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Виртуальный компьютерный музей: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.computer-museum.ru> (дата обращения: 29.05.2022). – Текст: электронный.
2. Международный научный журнал «Современные информационные технологии и ИТ-образование»: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://sitito.cs.msu.ru> (дата обращения: 29.05.2022). – Текст: электронный.
3. Информационно – образовательный сайт учителя информатики и ИКТ: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.klyaksa.net> (дата обращения: 29.05.2022). – Текст: электронный.
4. Информатика и образование: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://info.infojournal.ru> (дата обращения: 29.05.2022). – Текст: электронный.

5.2 Материально-техническое обеспечение учебного предмета

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации основной образовательной программы соответствует ФГОС СОО и ФГОС СПО по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.

1. Учебный кабинет с рабочими местами (по количеству) обучающихся для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью и курсами внеурочной деятельности по выбору обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телеинформационной сети

«Интернет».

3. Информационно-библиотечный центр с рабочими зонами, оборудованными читальными залами и книгохранилищами, обеспечивающими сохранность книжного фонда.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ И ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ

для обучающихся

Презентации:

- 1 Понятие информации
- 2 Представление информации, языки, кодирование. История технических способов кодирования
- 3 Измерение информации. Объемный подход
- 4 Измерение информации. Содержательный подход
- 5 Что такое система
- 6 Информационные процессы в естественных и искусственных системах
- 7 Хранение информации
- 8 Передача информации
- 9 Обработка информации и алгоритмы
- 10 Автоматическая обработка информации
- 11 Компьютерное информационное моделирование
- 12 Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы
- 13 Пример структуры данных — модели предметной области
- 14 Алгоритм как модель деятельности
- 15 Компьютер — универсальная техническая система обработки информации
- 16 Программное обеспечение компьютера
- 17 Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел
- 18 Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука
- 19 Развитие архитектуры вычислительных систем
- 20 Организация локальных сетей
- 21 Организация глобальных сетей
- 22 Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС
- 23 Компьютерный текстовый документ как структура данных
- 24 Интернет как глобальная информационная система
- 25 World Wide Web — Всемирная паутина
- 26 Средства поиска данных в Интернете
- 27 Web-сайт—гиперструктура данных
- 28 Геоинформационные системы
- 29 База данных — основа информационной системы
- 30 Проектирование многотабличной базы данных
- 31 Создание базы данных
- 32 Запросы как приложения информационной системы
- 33 Логические условия выбора данных
- 34 Моделирование зависимостей между величинами
- 35 Модели статистического прогнозирования
- 36 Моделирование корреляционных зависимостей
- 37 Модели оптимального планирования
- 38 Информационные ресурсы
- 39 Информационное общество
- 40 Правовое регулирование в информационной сфере

41 Проблема информационной безопасности

Тесты, составленные в программе КТС Net 3:

1. Клавиатура.
2. Подходы к понятию и измерению информации.
3. Программное обеспечение ПК.
4. Текстовый редактор Word.
5. Табличный редактор Excel.
6. База данных Access.
7. Информатика и ИКТ.

Электронный учебники:

1. Информатика (25 уроков)
2. 6 семестров.

Тренажер «Файловая структура»

6.3 Контроль и оценка освоения и применения универсальных учебных действий по учебному предмету по выбору

Контроль и оценка освоения и применения универсальных учебных действий по учебному предмету по выбору осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО достижение универсальных учебных действий по учебному предмету по выбору личностных, метапредметных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся. На уровне освоения учебного предмета по выбору оценка данных результатов осуществляется с целью выявления динамики личностного роста обучающихся посредством наблюдения и документально не фиксируется.

Требования к результатам освоения учебного предмета	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебного предмета
Личностных (личностные, коммуникативные универсальные учебные действия):		
Л 2. Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические демократические ценности	<ul style="list-style-type: none">– соблюдение определенных моральных норм, осознание прав и обязанностей обучающегося ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина;– участие в проведении мероприятий, имеющих гражданскую направленность;– добросовестное выполнение общественных поручений;– проявление потребности делать добрые дела и приносить пользу обществу	<ul style="list-style-type: none">– оценка наблюдения за поведением обучающихся во время занятий;– оценка наблюдения за поведением обучающихся во время проведения внеаудиторных мероприятий;– оценка наблюдения за поведением обучающихся в

		общественно-полезной деятельности
Л 3. Готовность к служению Отечеству, его защите	<ul style="list-style-type: none"> – проявление обучающимися мировоззренческих установок к защите Отечества; – осознание причастности к военной службе; – участие в спортивных мероприятиях; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка наблюдения за поведением обучающихся во время занятий; – оценка наблюдения за поведением обучающихся в общественно-полезной деятельности
Л 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	<ul style="list-style-type: none"> – выражение любви к своему краю, осознание своей национальности, уважение культуры и традиций народов России и мира; – сформированность внутренней позиции обучающегося, которая находит отражение в эмоционально положительном отношении обучающегося к образовательному учреждению 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка наблюдения за поведением обучающихся во время занятий; – оценка наблюдения за поведением обучающихся во время проведения внеаудиторных мероприятий; – оценка наблюдения за поведением обучающихся в общественно-полезной деятельности
Л 6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	<ul style="list-style-type: none"> – ориентация на содержательные моменты образовательного процесса — занятия, познание нового, овладение умениями и новыми компетенциями, характер взаимодействия с преподавателем и одногруппниками и ориентация на образец поведения «хорошего обучающегося» как пример для подражания; – проявление способности противостоять идеологии экстремизма, национализма, 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка наблюдения за поведением обучающихся во время занятий; – оценка наблюдения за поведением обучающихся во время проведения внеаудиторных мероприятий; – оценка наблюдения за поведением

	ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	обучающихся в общественно-полезной деятельности
--	---	---

Метапредметных (коммуникативные, познавательные универсальные учебные действия):

М 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – проявление готовности и активности в самостоятельной (в том числе проектной) деятельности; – владение знаниями, умениями целеполагания, планирования, – анализа учебно-познавательной деятельности; – умение самостоятельно находить, отбирать, анализировать необходимую информацию; – умение осуществлять контроль, соотносить цели и достигнутые результаты; – умение вносить корректировки в результаты своей деятельности; – умение представлять результаты деятельности; – наличие общей эрудиции 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка наблюдения за поведением обучающихся во время занятий, самостоятельной (в т. ч. числе проектной) деятельности; - оценка наблюдения за поведением обучающихся во внеаудиторной деятельности
М 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	<ul style="list-style-type: none"> – умение аргументировано высказывать свою точку зрения; – проявлениеуважительного отношения к мнению других; – проявление доброжелательности в процессе совместной деятельности; – принятие различных ролей в процессе совместной деятельности; – владение способами адекватного выхода из конфликта; – умение взаимодействовать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка наблюдения за поведением обучающихся во время занятий, в совместной деятельности; - оценка наблюдения за поведением обучающихся во внеаудиторной деятельности

<p>М 3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение видеть приложение знаний, полученных при изучении различных учебных предметов для решения практических задач; – умение работать с большими объемами информации; – умение самостоятельно осуществлять поиск, отбор, анализ информации в учебниках, справочниках, интернете необходимой для решения конкретной практической задачи; умение решать проблемы учебной направленности 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка наблюдения за поведением обучающихся во время занятий, самостоятельной (в том числе проектной) деятельности; – оценка наблюдения за поведением обучающихся во внеаудиторной деятельности
<p>М 4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проявление готовности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности; – умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников – умение работать с большими объемами информации; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка наблюдения за поведением обучающихся во время занятий, самостоятельной (в том числе проектной) деятельности; – оценка наблюдения за поведением обучающихся во внеаудиторной деятельности
<p>М 5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – активное использование средств ИКТ для выполнения учебных заданий; – целесообразность применения выбранных средств ИКТ для решения конкретной задачи; – корректность применения выбранных средств ИКТ 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения практических задач с применение ИКТ (в том числе проектной деятельности)
<p>Предметных (коммуникативные, познавательные и регулятивные универсальные учебные действия)</p>		

П 1 – сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	- формирование представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	- оценка результатов устного и письменного опросов; -оценка выполнения практического занятия; — дифференцированный зачет
П 2 – владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	– овладение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	-оценка результатов устного и письменного опросов; оценка выполнения практического занятия; - оценка решения задач; — дифференцированный зачет
П 3 – владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	- овладение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц	-оценка результатов устного и письменного опросов; - оценка выполнения практического занятия; - оценка решения задач; — дифференцированный зачет
П 4 – владение стандартными приемами 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;	- овладение стандартными приемами 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	-оценка результатов устного и письменного опросов; - оценка выполнения практического занятия; - оценка решения задач; — дифференцированный зачет
П 5 – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и	- формирование представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и	-оценка результатов устного и письменного опросов;

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;	моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	- оценка выполнения практического занятия; - оценка решения тестовых заданий; — дифференцированный зачет
П 6 – владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	- овладение компьютерными средствами представления и анализа данных	-оценка результатов устного и письменного опросов; - оценка выполнения практического занятия; - оценка решения задач; — дифференцированный зачет
П 7 – 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.	- формирование 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	-оценка результатов устного и письменного опросов; - оценка выполнения практического занятия; - оценка решения задач; — дифференцированный зачет
П 8 – владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	- овладение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира	-оценка результатов устного и письменного опросов; -оценка выполнения тестовых заданий; -оценка результатов решения задач; — дифференцированный зачет
П 9 – овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации,	— овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	-оценка результатов устного и письменного опросов; -оценка выполнения тестовых заданий;

алгоритмов поиска и сортировки;		-оценка результатов решения задач; — дифференцированный зачет
П 10 – владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	- овладение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции	-оценка результатов устного и письменного опросов; -оценка выполнения тестовых заданий; -оценка результатов решения задач; — дифференцированный зачет
П 11 – владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	- овладение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ	-оценка результатов устного и письменного опросов; -оценка выполнения тестовых заданий; -оценка результатов решения задач; — дифференцированный зачет
П 12 – сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	- формирование представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы	-оценка результатов устного и письменного опросов; -оценка выполнения тестовых заданий; -оценка результатов решения задач; — дифференцированный зачет
П 13 – сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных	- формирование представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных	-оценка результатов устного и письменного опросов; — дифференцированный зачет

функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	
П 14 – сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	- формирование представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	-оценка результатов устного и письменного опросов; - оценка выполнения практического занятия; – дифференцированный зачет
П 15 – владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;	- овладение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними	-оценка результатов устного и письменного опросов; - оценка выполнения практического занятия; – дифференцированный зачет
П 16 – владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;	- овладение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами	-оценка результатов устного и письменного опросов; - оценка выполнения практического занятия; – дифференцированный зачет

<p>П 17 – сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p>	<p>- освоение умением работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных</p>	<p>- оценка выполнения практического занятия; - оценка решения задач; – дифференцированный зачет</p>
--	---	--