

Приложение 16
к ООП СПО по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.11 ИНФОРМАТИКА

2023

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУП.11 Информатика** разработана с учетом требований:

- ФГОС СОО (Приказ от 17.05.2012 № 413 и изменениями 2022г.);
- ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования.

Организация-разработчик:

1. ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

Разработчик:

1. Вагапова Е.В., преподаватель

«Рассмотрено» на заседании цикловой комиссии агротехнологического отделения (с.Вагай)

Протокол № 9 от 25 мая 2023г.

Председатель ЦК: Каренгина Т.М.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БУП.11 ИНФОРМАТИКА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БУП.11 ИНФОРМАТИКА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БУП.11 ИНФОРМАТИКА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БУП.11 ИНФОРМАТИКА**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.11 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.11 ИНФОРМАТИКА является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Личностные результаты, метапредметные результаты обучения	Предметные результаты обучения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня

		<p>(Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
--	--	--

2. Структура и содержание учебного предмета ОУП.11 Информатика
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
Основное содержание	54
в т. Ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	52
в т. Ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.11 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение: Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4	ОК 02
	Практические занятия Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	4	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	4	ОК 02
	Теоретическое обучение: Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	4	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	Основное содержание	4	ОК 02
	Практические занятия: 1.Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. 2.Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	4	
	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02

Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Практические занятия: Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	6	OK 01
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK 01
	Теоретическое обучение: Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	4	OK 02
Тема 1.7. Службы Интернета.	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK 02
	Практические занятия: Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	4	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Основное содержание	2	OK 01
	Практические занятия: Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	OK 02
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание	2	OK 01
	Теоретическое обучение: Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	OK 02
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	OK 02
	Практические занятия: Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. 2.Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK 02
	Практические занятия: 1.Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. 2.Совместная работа над документом. Шаблоны.	4	
	Основное содержание	4	OK 02

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Практические занятия: Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Практические занятия: Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	6	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02
	Практические занятия: Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	4	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02
	Практические занятия: Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	4	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Практические занятия: Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	46	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение: Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	4	ОК 02
	Теоретическое обучение: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	4	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02
	Практические занятия: Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	2	
	Основное содержание	6	ОК 01

Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Практические занятия: Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	6	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Теоретическое обучение: Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	6	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.	Основное содержание	6	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Практические занятия Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	4	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах.	Основное содержание	4	ОК 02
	Практические занятия: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	4	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	6	ОК 02
	Практические занятия: Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	6	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02
	Практические занятия: Визуализация данных в электронных таблицах	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Практические занятия: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	6	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		108 часов	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.11 ИНФОРМАТИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники (печатные издания):

1. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8956-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185920> (дата обращения: 07.02.2023).

2. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 2 : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179027> (дата обращения: 07.02.2023).

3. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9557-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200465> (дата обращения: 07.02.2023).

Электронные издания (электронные ресурсы):

4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

6. <http://unesco.ru/activity/iite/> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

7. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

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

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

Дополнительные источники

10. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44824-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247580> (дата обращения: 07.02.2023).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета ОУП.11 Информатика

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1). Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	При выполнении практических работ по темам 1.2, 1.7 Устный опрос. Тестирование, по темам 1.1, 1.6
2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Устный опрос. Тестирование, по темам 1.3
3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Устный опрос. Тестирование, по темам 1.6
4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	Устный опрос. Тестирование, по темам 1.9
5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	При выполнении практических работ по темам 1.4
6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	При выполнении практических работ по темам 3.4
7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	Устный опрос. Тестирование, по темам 3.2
8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	При выполнении практических работ по темам 3.4
9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение	При выполнении практических работ по темам 3.4

максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	
10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	При выполнении практических работ по темам 3.6
11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	При выполнении практических работ по темам 3.10
12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	При выполнении практических работ по темам 1.7

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Дифференцированный зачет

4.2. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по предмету ОУП.11 Информатика и ИКТ

Тестовое задание

Вариант №1

№ п/п	Задание (вопрос)	Ответы															
1.	<p>Выберите номер правильного ответа</p> <p>Информатика – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. техническая наука, занимающаяся вопросами связанными с использованием и обработкой информации 2. техническая наука, занимающаяся вопросами систематизации приемов и методов создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники 3. техническая наука, занимающаяся вопросами особого вида деятельности 																
2.	<p>Дописать</p> <p>Бит - это.. _____</p> <p>_____</p>																
3.	<p>Дописать</p> <p>Графическим редактором называется программа, предназначенная для _____</p> <p>_____</p>																
4.	<p>Выберите номер правильного ответа</p> <p>Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объём следующего предложения в кодировке Unicode: Один пуд - около 16,4 килограмм.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 32 Кбайта 2. 512 бит 3. 64бита 4. 32 бита 																
5.	<p>Выберите номер правильного ответа</p> <p>Символ «*» служит для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подстановки любого количества допустимых символов 2. обозначения корневой директории на логическом диске 3. разделения позиционных параметров, передаваемых команде 4. указания того, что данный файл является системным 																
6.	<p>Выберите номер правильного ответа</p> <p>Дан фрагмент электронной таблицы:</p> <p>В ячейку D1 введена формула =A1*\$B\$1+C1. В результате в ячейке D2 появится значение:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>5</td> <td>2</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>10</td> <td>1</td> <td>6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 1. 6 2. 14 3. 26 4. 24 		A	B	C	D	1	5	2	4		2	10	1	6		
	A	B	C	D													
1	5	2	4														
2	10	1	6														
7.	<p>Установи соответствие:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">1. манипулятор;</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">А. память;</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">2. хранение информации;</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Б. процессор;</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">3. обработка информации;</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">В. устройства ввода и вывода;</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">4. передача информации.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Г. мышь.</td> </tr> </table> <p>Ответ: 1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____.</p>	1. манипулятор;	А. память;	2. хранение информации;	Б. процессор;	3. обработка информации;	В. устройства ввода и вывода;	4. передача информации.	Г. мышь.								
1. манипулятор;	А. память;																
2. хранение информации;	Б. процессор;																
3. обработка информации;	В. устройства ввода и вывода;																
4. передача информации.	Г. мышь.																
8.	<p>Укажите последовательность действий выполняемых при вставке формулы.</p> <p><i>Укажите порядок следования вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать пункт меню Вставка 																

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Нажать Объект 3. Выбрать Microsoft Equation 4. Написать формулу 5. Нажать левой кнопкой мыши в свободной области экрана <p>Ответ: - _____ - _____ - _____ - _____</p>																												
Практическая часть																													
9.	<p>1. На рабочем столе создайте папку под названием «Экзамен», в эту папку сохраните сделанные вами задания.</p> <p>2. Запустить текстовый редактор Word и установить следующие параметры страницы: верхнее и нижнее поля — 2 см, левое и правое поля — 1,5 см. Набрать ниже представленный текст в Microsoft Word. Установить следующие параметры текста: Размер шрифта 14, Times New Roman, Выравнивание по ширине</p> <p>Трактор (англ. tractor «тягач») — самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, выполняющая сельскохозяйственные, дорожно-строительные, землеройные, транспортные и другие работы в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами (орудиями). Отличается низкой скоростью и большой силой тяги. Широко применяется в сельском хозяйстве для пахоты и перемещения несамоходных машин и орудий, как правило оборудуется съёмным или несъёмным навесным и полунавесным оборудованием сельскохозяйственного, строительного или промышленного назначения (например, буровым оборудованием) в зависимости от выполняемых задач. К примеру, промышленный трактор, оборудованный бульдозерным ножом, называется — бульдозер.</p> <p>Слово «трактор» происходит от английского track (трак — основной элемент гусеницы), «след». Английское слово в свою очередь восходит к латинскому trahere, что означает «тянуть», «волочить».</p> <p>Лицо, управляющее трактором, в зависимости от типа, назначения, мощности двигателя, дополнительного оборудования называется: трактористом, машинистом, механиком-водителем, механизатором. В России к управлению любыми видами тракторов допускаются лица только после прохождения обучения и получившие в Гостехнадзоре удостоверение тракториста (тракториста-машиниста)</p>																												
10.	<p>Вставить таблицу, заполнить ее по образцу и построить диаграмму:</p> <table border="1" data-bbox="395 1256 1289 1384"> <thead> <tr> <th colspan="9">Численность населения</th> </tr> <tr> <th>2002</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 561</td> <td>23 484</td> <td>22 539</td> <td>22 499</td> <td>21 870</td> <td>21 433</td> <td>21 277</td> <td>21 115</td> <td>21 092</td> </tr> </tbody> </table> 	Численность населения									2002	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	24 561	23 484	22 539	22 499	21 870	21 433	21 277	21 115	21 092	
Численность населения																													
2002	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016																					
24 561	23 484	22 539	22 499	21 870	21 433	21 277	21 115	21 092																					

11.	<p>ЗАДАЧА 1. Определить выручку от продажи товаров на лотках и тенденцию роста доходов. Составить таблицу следующей формы (рис.2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="5">Выручка от продажи на лотках</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Годы</td> <td>Номер лотка</td> <td>Ранг</td> <td>Доход</td> <td>Итого</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2007</td> <td>1</td> <td></td> <td>54600</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>68453</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>52748</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2006</td> <td>1</td> <td></td> <td>45907</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>63982</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>50456</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2005</td> <td>1</td> <td></td> <td>36914</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>34109</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>31745</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td colspan="3">Среднегодовой доход</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td colspan="3">Максимальный доход</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td colspan="3">Минимальный доход</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	1	Выручка от продажи на лотках					2						3	Годы	Номер лотка	Ранг	Доход	Итого	4	2007	1		54600		5		2		68453		6		3		52748		7	2006	1		45907		8		2		63982		9		3		50456		10	2005	1		36914		11		2		34109		12		3		31745		13						14	Среднегодовой доход					15	Максимальный доход					16	Минимальный доход					
	A	B	C	D	E																																																																																																			
1	Выручка от продажи на лотках																																																																																																							
2																																																																																																								
3	Годы	Номер лотка	Ранг	Доход	Итого																																																																																																			
4	2007	1		54600																																																																																																				
5		2		68453																																																																																																				
6		3		52748																																																																																																				
7	2006	1		45907																																																																																																				
8		2		63982																																																																																																				
9		3		50456																																																																																																				
10	2005	1		36914																																																																																																				
11		2		34109																																																																																																				
12		3		31745																																																																																																				
13																																																																																																								
14	Среднегодовой доход																																																																																																							
15	Максимальный доход																																																																																																							
16	Минимальный доход																																																																																																							
12.	<p>В Microsoft Power Point создайте презентацию из 5 слайдов с рисунками, анимацией, дизайном на любую тему.</p>																																																																																																							

Вариант №2

№ п/п	Задание (вопрос)	Ответы												
1.	<p>Выберите номер правильного ответа Контекстным меню называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. меню, открывающееся при нажатии кнопки «Пуск» 2. меню, открывающееся при нажатии кнопки «Файл» 3. меню, содержащее подменю следующего уровня 4. меню, содержащее типовые операции над объектом 													
2.	<p>Дописать С помощью графического редактора Paint можно _____ _____</p>													
3.	<p>Дописать За основную единицу измерения количества информации принят _____</p>													
4.	<p>Выберите номер правильного ответа Файлом называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. структура каталогов на жестком диске. 2. электронный документ текстового процессора MS Word. 3. содержимое рабочей области графического редактора MSPaint. 4. именованный набор данных, расположенный на логическом диске. 													
5.	<p>Выберите номер правильного ответа В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гарнитура, размер, начертание 2. отступ, интервал 3. поля, ориентация 4. стиль, шаблон 													
6.	<p>Выберите номер правильного ответа Дан фрагмент электронной таблицы, содержащий числа и формулы: Какой вид примет формула, скопированная из ячейки E2 в ячейку E3?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>23</td> <td>18</td> <td>=C2*\$D\$2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>42</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 1. =C3*\$D\$3 		C	D	E	2	23	18	=C2*\$D\$2	3	42			
	C	D	E											
2	23	18	=C2*\$D\$2											
3	42													

	2. =C2*\$D2\$ 3. =C2*\$D\$3 4. =C3*\$D\$2									
7.	Установи соответствие: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. ввод символов в ПК;</td> <td style="width: 50%;">А. монитор</td> </tr> <tr> <td>2. постоянная память;</td> <td>Б. клавиатура</td> </tr> <tr> <td>3. вывод изображений;</td> <td>В. шина;</td> </tr> <tr> <td>4. магистраль</td> <td>Г. BIOS</td> </tr> </table> Ответ: 1. _____, 2. _____ 3. _____, 4. _____.	1. ввод символов в ПК;	А. монитор	2. постоянная память;	Б. клавиатура	3. вывод изображений;	В. шина;	4. магистраль	Г. BIOS	
1. ввод символов в ПК;	А. монитор									
2. постоянная память;	Б. клавиатура									
3. вывод изображений;	В. шина;									
4. магистраль	Г. BIOS									
8.	Укажите последовательность действий выполняемых при обрезке изображения <i>Укажите порядок следования вариантов ответа:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Включить панель настройки изображения если она выключена 2. Выделить рисунок 3. Выбрать инструмент обрезка 4. Поднести указатель мыши к границе рисунка 5. Нажать левую кнопку мыши и тащить границу до нужных размеров Ответ: - _____ - _____ - _____ - _____									
Практическая часть										
9.	<p>1. На рабочем столе создайте папку под названием «Экзамен», в эту папку сохраните сделанные вами задания.</p> <p>2. Запустить текстовый редактор Word и установить следующие параметры страницы: верхнее и нижнее поля — 2 см, левое и правое поля — 1,5 см. Набрать ниже представленный текст в Microsoft Word. Установить следующие параметры текста: Размер шрифта 14, Times New Roman, Выравнивание по ширине</p> <p>Трактор (англ. tractor «тягач») — самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, выполняющая сельскохозяйственные, дорожно-строительные, землеройные, транспортные и другие работы в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами (орудиями). Отличается низкой скоростью и большой силой тяги. Широко применяется в сельском хозяйстве для пахоты и перемещения несамоходных машин и орудий, как правило оборудуется съёмным или несъёмным навесным и полунавесным оборудованием сельскохозяйственного, строительного или промышленного назначения (например, буровым оборудованием) в зависимости от выполняемых задач. К примеру, промышленный трактор, оборудованный бульдозерным ножом, называется — бульдозер.</p> <p>Слово «трактор» происходит от английского track (трак — основной элемент гусеницы), «след». Английское слово в свою очередь восходит к латинскому trahere, что означает «тянуть», «волочить».</p> <p>Лицо, управляющее трактором, в зависимости от типа, назначения, мощности двигателя, дополнительного оборудования называется: трактористом, машинистом, механиком-водителем, механизатором. В России к управлению любыми видами тракторов допускаются лица только после прохождения обучения и получившие в Гостехнадзоре удостоверение тракториста (тракториста-машиниста)</p>									

10.	Вставить таблицу, заполнить ее по образцу и построить диаграмму:																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="9">Численность населения</th> </tr> <tr> <th>2002</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 561</td> <td>23 484</td> <td>22 53</td> <td>22 49</td> <td>21 87</td> <td>21 43</td> <td>21 27</td> <td>21 115</td> <td>21 09</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>7</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> 	Численность населения									2002	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	24 561	23 484	22 53	22 49	21 87	21 43	21 27	21 115	21 09			9	9	0	3	7		2																																																																		
Численность населения																																																																																																							
2002	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016																																																																																															
24 561	23 484	22 53	22 49	21 87	21 43	21 27	21 115	21 09																																																																																															
		9	9	0	3	7		2																																																																																															
11.	ЗАДАЧА 1. Определить выручку от продажи товаров на лотках и тенденцию роста доходов. Составить таблицу следующей формы (рис.2) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="5">Выручка от продажи на лотках</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Годы</td> <td>Номер лотка</td> <td>Ранг</td> <td>Доход</td> <td>Итого</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2007</td> <td>1</td> <td></td> <td>54600</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>68453</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>52748</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2006</td> <td>1</td> <td></td> <td>45907</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>63962</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>50456</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2005</td> <td>1</td> <td></td> <td>36914</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>34109</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>31745</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Среднегодовой доход</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Максимальный доход</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Минимальный доход</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	1	Выручка от продажи на лотках					2						3	Годы	Номер лотка	Ранг	Доход	Итого	4	2007	1		54600		5		2		68453		6		3		52748		7	2006	1		45907		8		2		63962		9		3		50456		10	2005	1		36914		11		2		34109		12		3		31745		13						14	Среднегодовой доход					15	Максимальный доход					16	Минимальный доход				
	A	B	C	D	E																																																																																																		
1	Выручка от продажи на лотках																																																																																																						
2																																																																																																							
3	Годы	Номер лотка	Ранг	Доход	Итого																																																																																																		
4	2007	1		54600																																																																																																			
5		2		68453																																																																																																			
6		3		52748																																																																																																			
7	2006	1		45907																																																																																																			
8		2		63962																																																																																																			
9		3		50456																																																																																																			
10	2005	1		36914																																																																																																			
11		2		34109																																																																																																			
12		3		31745																																																																																																			
13																																																																																																							
14	Среднегодовой доход																																																																																																						
15	Максимальный доход																																																																																																						
16	Минимальный доход																																																																																																						
12.	В Microsoft Power Point создайте презентацию из 5 слайдов с рисунками, анимацией, дизайном на любую тему.																																																																																																						

4.3. Система оценивания

Система оценивания включает оценку текущей работы на лекциях и семинарских занятиях, выполнение самостоятельной работы, заданий по желанию студентов, тестовую работу, аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущая работа студента включает:

- индивидуальные консультации с преподавателем в течение семестра, собеседование по текущим практическим заданиям;
- подготовку к практическим занятиям, углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса;
- выполнение самостоятельных заданий;
- подготовку к аттестации по дисциплине.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно