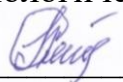


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

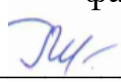
СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии
технологического факультета

 (С.А. Сашенкова)
30 августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического
факультета

 (Г.В. Ильина)
30 августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА И ВВЕДЕНИЕ
В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
(новая редакция)

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы
Технология производства продуктов животноводства

(программа бакалавриата)

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

Рабочая программа дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии» для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года № 972.

Составитель рабочей программы:
старший преподаватель



О.В. Ментюкова

Рецензент:
к. т. н., доцент



Н.М. Семикова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Финансы и информатизация бизнеса»
05 июля 2021 года, протокол № 11.

Заведующий кафедрой:
к. э. н., доцент



О.А. Тагирова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета
30 августа 2021 года, протокол № 16.

Председатель методической комиссии
технологического факультета



С.А. Сашенкова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу и ФОС дисциплины
«Информатика и введение в информационные технологии»
для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния,
направленности (профиля) Технология производства продуктов животноводства

Рабочая программа дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии» для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Дисциплина «Информатика и введение в информационные технологии» относится к обязательной части программы бакалавриата и обеспечивает формирование компетенций УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности.

В рабочей программе раскрывается содержание и последовательность изучения тем дисциплины. Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов. Учтены требования по распределению часов в пределах максимальной нагрузки на аудиторные занятия и самостоятельную работу. Представлен тематический план лекций и практических занятий. Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения, интернет-ресурсов. Указаны аудитории с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы по дисциплине.

Фонд оценочных средств включает вопросы и задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

В целом рецензируемая рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), а также требованиям Основной профессиональной образовательной программы и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Рецензент:

к. т. н., доцент



Н.М. Семикова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины
«Информатика и введение в информационные технологии»
по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния
направленность (профиль) программы
«Технология производства продуктов животноводства»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972.

Дисциплина «Информатика и введение в информационные технологии» относится к обязательной части дисциплин учебного плана Б1.О.3. Предшествующими курсами дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии» являются дисциплины общего среднего образования (информатика, математика). Является базовой для дисциплины «Цифровые технологии в АПК».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности (ОПК-7).

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, опреде-



Выписка из протокола № 16
заседания методической комиссии технологического факультета
от 30.08.2021 г.

Присутствовали: С.А. Сашенкова – председатель, члены комиссии: Г.В. Ильина, А.В. Остапчук, А.А. Галиуллин, Г.И. Боряев, А.И. Дарьин, Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин.

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы дисциплины и фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика и введение в информационные технологии», разработанных старшим преподавателем кафедры «Финансы и информатизация бизнеса» Ментюковой О.В. для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы Технология производства продуктов животноводства.

Слушали: С.А. Сашенкову, которая представила рабочую программу дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии» для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) программы Технология производства продуктов животноводства и отметила, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Финансы и информатизация бизнеса» (протокол № 11 от 5 июля 2021 года).

Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика и введение в информационные технологии», для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства.

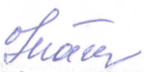
Председатель методической комиссии
технологического факультета

 С.А. Сашенкова

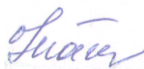
**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Информатика и введение в информационные технологии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблицы 9.1.1, 9.1.2)	20.06.2022 № 11 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			

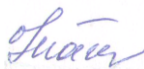
**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Информатика и введение в информационные технологии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблицы 9.1.1, 9.1.2)	30.08.2023 № 12 	30.08.2023, № 16 	01.09.2023
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

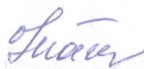
**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Информатика и введение в информационные технологии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблицы 9.1.1, 9.1.2)	20.05.2024, протокол № 9 	26.08.2024, протокол № 21 	01.09.2024
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Информатика и введение в информационные технологии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблицы 9.1.1, 9.1.2)	23.06.2025, протокол № 11 	29.08.2025, протокол № 12 	01.09.2025
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Информатика и введение в информационные технологии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблицы 9.1.1, 9.1.2)	22.06.2026, протокол № 10 	31.08.2026, протокол № 12 	01.09.2026
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины»			

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии» состоит в освоении теоретических основ информатики и приобретении практических навыков обработки информации.

Задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области информатики;
- изучение технических и программных средств информатики;
- освоение основных методов, приемов и средств компьютерной обработки информации;
- изучение основ алгоритмизации и программирования вычислительных процессов;
- развитие логического и алгоритмического стиля мышления.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторы достижения компетенции

Дисциплина «Информатика и введение в информационные технологии» направлена на формирование компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информатика и введение в информационные технологии», индикаторы достижения компетенции УК-1, ОПК-7, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование инди- катора достижения компетенции	Код планируе- мого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-1 _{УК-1}	Знать: алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие.	31 (ИД-1 _{УК-1})	Знать: принципы составления алгоритмов и основы программирования	тестовые задания, контрольная работа, индивидуальная работа, зачёт
2	ИД-2 _{УК-1}	Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	У1 (ИД-2 _{УК-1})	Уметь: составлять алгоритмы и анализировать информацию	тестовые задания, контрольная работа, индивидуальная работа, доклад, зачёт
3	ИД-3 _{УК-1}	Владеть: навыками аргументировано формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода.	В1 (ИД-3 _{УК-1})	Владеть: системным подходом и основными навыками программирования	тестовые задания, контрольная работа, индивидуальная работа, зачёт

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достиже- ния компетенции	Код планируе- мого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
4	ИД-1 _{ОПК-7}	Знать: современные системы цифровых технологий	32 (ИД-1 _{ОПК-7})	Знать: современные ин- формационные техноло- гии, их принципы работы и возможности примене- ния для решения задач в профессиональной дея- тельности	тестовые задания, доклад, контрольная работа, зачёт
5	ИД-2 _{ОПК-7}	Уметь: понимать принципы работы со- временных систем цифровых технологий	У2 (ИД-2 _{ОПК-7})	Уметь: реализовать принципы работы совре- менных информацион- ных технологий для ре- шения задач в професси- ональной деятельности	тестовые задания, контрольная работа, зачёт
6	ИД-3 _{ОПК-7}	Владеть: навыками использования со- временных цифровых технологий для ре- шения задач в сфере животноводства	В2 (ИД-3 _{ОПК-7})	Владеть: навыками ис- пользования современ- ных информационных технологий при решении задач в профессиональ- ной деятельности	тестовые задания, контрольная работа, зачёт

3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика и введение в информационные технологии» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата (Б1.О.03), опирается на знания, полученные в средней общеобразовательной школе, и является основой для изучения дисциплины «Цифровые технологии в АПК».

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии» составляет 3 зачетные единицы или 108 ч. (таблица 4.1). Форма промежуточной аттестации – *зачёт*.

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (1 семестр)	заочная форма обучения (1 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51/1,417	12,8/0,356
1.1	Лекции	Лек	16/0,444	4/0,111
1.2	Семинары и практиче- ские занятия	Пр	34/0,945	8/0,222
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консуль- тации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022	0,6/0,017
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисци- плине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоя- тельной работы		57/1,583	95,2/2,644
2.1	Самостоятельная работа	СР	57/1,583	95,2/2,644
2.2	Контроль (самостоя- тельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108/3	108/3

5 Содержание дисциплины

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	Цель, задачи и предмет информатики. Информация, данные и знания. Свойства, виды и формы представления информации. Кодирование информации. Системы счисления. Логические основы обработки информации. Информационные процессы и информационные технологии.	31 (ИД-1 _{УК-1}) 32 (ИД-1 _{ОПК-7})
2	Технические средства реализации информационных процессов	История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ и их характерные особенности. Классификация ЭВМ. Понятие архитектуры ЭВМ. Принципы архитектуры ЭВМ Дж. фон Неймана. Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Внешние устройства.	У1 (ИД-2 _{УК-1}) 32 (ИД-1 _{ОПК-7})
3	Программные средства реализации информационных процессов	Классификация программного обеспечения компьютеров. Системное программное обеспечение. Операционная система: назначение, основные принципы организации. Файловая структура операционных систем. Сервисные программные средства. Прикладное программное обеспечение: назначение, классификация. Текстовые редакторы, их назначение и основные функции. Основные этапы создания документа. Табличные процессоры: назначение, краткая характеристика. Аналитическая обработка данных в MS Excel. Системы управления базами данных: назначение, функциональные возможности, классификация. Система управления базами данных MS Access: создание таблиц; установка межтабличных связей; создание запросов, экранных форм и отчетов.	31 (ИД-1 _{УК-1}) У1 (ИД-2 _{УК-1}) В1 (ИД-3 _{УК-1}) 32 (ИД-1 _{ОПК-7}) У2 (ИД-2 _{ОПК-7}) В2 (ИД-3 _{ОПК-7})

1	2	3	4
4	Основы алгоритмизации и программирования	Понятие алгоритма, свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Эволюция и классификация языков программирования. Программа, порядок ее разработки и исполнения. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика. Линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмические структуры. Одномерные массивы и массивы-матрицы. Ввод и отладка программы.	31 (ИД-1_{УК-1}) У1 (ИД-2_{УК-1}) В1 (ИД-3_{УК-1})
5	Компьютерные сети и защита информации	Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Сетевое оборудование компьютерных сетей. Сетевое программное обеспечение. Типовые архитектуры компьютерных сетей. Топология локальных сетей. Модели и протоколы компьютерных сетей. Глобальная сеть Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Сервисы Интернета. Работа с электронной почтой. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет. Информационная безопасность. Угрозы информационной безопасности. Методы и средства защиты информации. Компьютерные вирусы и антивирусные программные средства. Правовые аспекты защиты информации.	31 (ИД-1_{УК-1}) У1 (ИД-2_{УК-1}) В1 (ИД-3_{УК-1}) 32 (ИД-1_{ОПК-7}) У2 (ИД-2_{ОПК-7}) В2 (ИД-3_{ОПК-7})

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Основные понятия и определения информатики	1. Информатика, ее предмет и задачи. 2. Понятие, свойства и виды информации. 3. Информационные процессы. 4. Информационные технологии и их классификация и принципы работы.	2
2	2	Технические средства реализации информационных процессов	1. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. 2. Классификация вычислительных машин. 3. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера.	2
3	3	Программные средства реализации информационных процессов	1. Понятие и классификация программного обеспечения компьютера. 2. Системное программное обеспечение. 3. Операционные системы. 4. Прикладное программное обеспечение.	2
4	4	Основы алгоритмизации	1. Понятие алгоритма и его свойства. 2. Способы описания алгоритма. 3. Алгоритмы типовых вычислительных процессов.	2
5	4	Основы программирования	1. Эволюция и классификация языков программирования. 2. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика. 3. Программирование вычислительных процессов.	4
6	5	Компьютерные сети	1. Понятие и виды компьютерных сетей. 2. Топология локальных сетей. 3. Сетевое оборудование и сетевое программное обеспечение. 4. Модели и протоколы компьютерных сетей.	2
7	5	Основы защиты информации	1. Информационная безопасность и ее составляющие. 2. Методы и средства защиты информации. 3. Компьютерные вирусы и антивирусные программные средства.	2
Итого				16

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	4	Основы алгоритмизации	1.Понятие алгоритма и его свойства. 2.Способы описания алгоритма.	1
2	4	Основы программирования	1.Классификация языков программирования. 2.Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика. 3.Программирование вычислительных процессов.	3
Итого				4

5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	2	3	4
1	1	Тема: Арифметические основы обработки информации. Системы счисления, используемые в вычислительной технике. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в системах счисления.	2
2	1	Тема: Логические основы обработки информации. Элементы алгебры логики. Логические операции. Построение таблиц истинности и логических схем. Контрольная работа по теме «Арифметические и логические основы обработки информации».	2
3	2	Тема: Технические средства реализации информационных процессов. Выступления с докладами. Тестирование.	2
4	3	Тема: Организация подготовки текстовых документов. Интерфейс и настройка текстового процессора. Создание нового документа. Редактирование и форматирование текста. Работа с редактором формул. Построение таблиц. Работа с графическими объектами. Контрольная работа.	4
5	3	Тема: Аналитическая обработка данных в MS Excel. Интерфейс табличного процессора MS Excel.Выполнение расчетов с использованием формул и встроенных функций. Анализ данных списка с помощью сортировки и фильтрации. Анализ и обобщение информации с применением технологий сводных таблиц, консолидации и автоматического подведения итогов. Построение диаграмм для анализа динамики и изучения структуры показателей. Контрольная работа.	6

1	2	3	4
6	3	Тема: Система управления базами данных MS Access. Интерфейс СУБД MS Access. Создание таблиц и межтабличных связей. Работа с формами. Поиск и представление данных из базы данных. Контрольная работа.	4
7	4	Тема: Основы алгоритмизации и программирования. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Программирование комбинированных вычислительных процессов. Работа с массивами. Тестирование и отладка программ. Тестирование.	12
8	5	Тема: Компьютерные сети и защита информации. Работа с электронной почтой. Поиск информации в сети Интернет. Освоение приемов поиска и правил составления запросов. Работа с антивирусной программой. Тестирование.	2
Итого			34

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	3	Тема: Организация подготовки текстовых документов. Интерфейс и настройка текстового процессора. Создание и сохранение документа. Редактирование и форматирование текста. Построение таблиц.	2
2	3	Тема: Аналитическая обработка данных в MS Excel. Интерфейс табличного процессора MS Excel.Выполнение расчетов с использованием формул и встроенных функций. Обработка данных списка.	2
3	3	Тема: Система управления базами данных MS Access. Интерфейс СУБД MS Access.Создание таблиц и межтабличных связей. Работа с формами. Поиск и представление данных из базы данных. Контрольная работа.	2
4	5	Тема: Основы алгоритмизации и программирования. Программирование вычислительных процессов. Тестирование и отладка программ.	2
Итого			8

**5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР)
по видам работ с указанием формы обучения**

*Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы
по видам работ (очная форма обучения)*

№п /п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	30
2	Выполнение домашних заданий в виде решения задач, индивидуальных работ	14
3	Подготовка доклада	4
4	Подготовка к тестированию	5
5	Подготовка к сдаче зачёта	4
Итого		57

*Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы
по видам работ (заочная форма обучения)*

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	91,2
2	Подготовка к сдаче зачёта	4
Итого		95,2

**6 Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
«Информатика и введение в информационные технологии»**

*Таблица 6.1.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения
(очная форма обучения)*

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Вре- мя, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	<i>Тема:</i> Основные понятия и методы теории информации и кодирования. <i>Вопросы:</i> Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в системах счисления. Представление и кодирование информации в ЭВМ. Логические основы ЭВМ. Информационные процессы и информационные технологии. (31 (ИД-1_{УК-1}), 32 (ИД-1_{ОПК-7}))	6	1, 3
2	2	<i>Тема:</i> Технические средства реализации информационных процессов.		1, 3
		Подготовка доклада (У1 (ИД-2_{УК-1}), 32 (ИД-1_{ОПК-7})) Подготовка к тестированию (тестовые вопросы представлены в Приложении – ФОС) (32 (ИД-1_{ОПК-7}))	4 2	
3	3	<i>Тема:</i> Системное программное обеспечение. <i>Вопросы:</i> Операционные системы. Основы работы с операционной системой Windows. Стандартные приложения ОС Windows. Файловая структура операционных систем (31 (ИД-1_{УК-1}), 32 (ИД-1_{ОПК-7}))	4	1, 3
4	3	<i>Тема:</i> Текстовые редакторы, их назначение и основные функции. <i>Вопросы:</i> Интерфейс текстового процессора MS Word. Основные этапы создания документа. Редактирование и форматирование текста. Оформление текста с помощью таблиц. Работа с графическими объектами (31(ИД-1_{УК-1}), У1(ИД-2_{УК-1}), 32(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	4	1, 3

1	2	3	4	5
5	3	<i>Тема:</i> Табличный процессор MS Excel. <i>Вопросы:</i> Интерфейс табличного процессора MS Excel. Форматирование ячеек. Формулы. Функции. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Работа со списком. Визуализация данных (31(ИД-1_{УК-1}), У1(ИД-2_{УК-1}), В1(ИД-3_{УК-1}), 32(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	6	1, 3
6	3	<i>Тема:</i> Системы управления базами данных. <i>Вопросы:</i> Основные понятия баз данных. Системы управления базами данных: назначение и функциональные возможности. Интерфейс СУБД MS Access. Создание таблиц. Связь таблиц. Создание запроса. Работа с формами. Работа с запросами (31(ИД-1_{УК-1}), У1(ИД-2_{УК-1}), В1(ИД-3_{УК-1}), 32(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	6	1, 3, 4
7	4	<i>Тема:</i> Основы алгоритмизации и программирования.		2, 5
		Выполнение домашних заданий в виде решения задач и индивидуальной работы (31 (ИД-1 _{УК-1}), У1 (ИД-2 _{УК-1}), В1 (ИД-3 _{УК-1}))	14	
		Подготовка к тестированию (тестовые вопросы представлены в Приложении – ФОС) (31 (ИД-1 _{УК-1}))	1	
8	5	<i>Тема:</i> Компьютерные сети и защита информации.		2, 3
		<i>Вопросы:</i> Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Сервисы Интернета. Правовые аспекты защиты информации (31 (ИД-1_{УК-1}), У1 (ИД-2_{УК-1}), В1 (ИД-3_{УК-1}), 32(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	4	
		Подготовка к тестированию (тестовые вопросы представлены в Приложении – ФОС) (31 (ИД-1 _{УК-1}), У1 (ИД-2 _{УК-1}), 32(ИД-1 _{ОПК-7}))	2	
9	1 – 5	Подготовка к сдаче зачёта (31(ИД-1 _{УК-1}), У1(ИД-2 _{УК-1}), В1 (ИД-3 _{УК-1}), 32(ИД-1 _{ОПК-7}), У2(ИД-2 _{ОПК-7}), В2(ИД-3 _{ОПК-7}))	4	1, 2, 3, 5
Итого			57	

Таблица 6.1.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	<i>Тема:</i> Основные понятия и методы теории информации и кодирования. <i>Вопросы:</i> Понятие и определение информации. Свойства, виды и формы представления информации. Информационные процессы: основные понятия, характеристика. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в системах счисления. Представление и кодирование информации в ЭВМ. Логические основы ЭВМ. Информационные процессы и информационные технологии. (31 (ИД-1_{УК-1}), 32 (ИД-1_{ОПК-7}))	12	1, 3
2	2	<i>Тема:</i> Технические средства реализации информационных процессов. <i>Вопросы:</i> История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ и их характерные особенности. Классификация ЭВМ. Понятие архитектуры ЭВМ. Принципы архитектуры ЭВМ Дж. фон Неймана. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Основная память. Внешние запоминающие устройства. Устройства ввода/вывода данных (У1 (ИД-2_{УК-1}), 32 (ИД-1_{ОПК-7}))	10	1, 3
3	3	<i>Тема:</i> Системное программное обеспечение. <i>Вопросы:</i> Классификация программного обеспечения компьютеров. Системное программное обеспечение. Операционная система: назначение, основные принципы организации. Файловая структура операционных систем. Операционная система Windows. Стандартные приложения ОС Windows. Сервисные программные средства (31 (ИД-1_{УК-1}), 32 (ИД-1_{ОПК-7}))	6	1, 3

1	2	3	4	5
4	3	<i>Тема:</i> Текстовые редакторы, их назначение и основные функции. <i>Вопросы:</i> Текстовые редакторы, их назначение и основные функции. Текстовый процессор MSWord:интерфейс MS Word; основные этапы создания документа; редактирование и форматирование текста; оформление текста с помощью таблиц; работа с графическими объектами (З1(ИД-1_{УК-1}), У1(ИД-2_{УК-1}), З2(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	6	1, 3
5	3	<i>Тема:</i> Табличные процессоры. <i>Вопросы:</i> Табличные процессоры: назначение, краткая характеристика. MS Excel: интерфейс табличного процессора; форматирование ячеек; формулы; функции. абсолютная и относительная адресация ячеек; работа со списком; визуализация данных (З1(ИД-1_{УК-1}), У1(ИД-2_{УК-1}), В1(ИД-3_{УК-1}), З2(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	10	1, 3
6	3	<i>Тема:</i> Системы управления базами данных. <i>Вопросы:</i> Системы управления базами данных: назначение, функциональные возможности, классификация. Система управления базами данных MS Access: создание таблиц; установка межтабличных связей; создание запросов, форм и отчетов (З1(ИД-1_{УК-1}), У1(ИД-2_{УК-1}), В1(ИД-3_{УК-1}), З2(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	8	1, 3, 4
7	4	<i>Тема:</i> Основы алгоритмизации и программирования. <i>Вопросы:</i> Эволюция и классификация языков программирования. Программа, порядок ее разработки и исполнения. Языки программирования высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика. Линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмические структуры. Программирование вычислительных процессов различных структур. Решение задач. (З1 (ИД-1_{УК-1}), У1 (ИД-2_{УК-1}), В1 (ИД-3_{УК-1}))	27,2	2, 5

1	2	3	4	5
8	5	<i>Тема:</i> Компьютерные сети и защита информации. <i>Вопросы:</i> Понятие, классификация компьютерных сетей. Оборудование компьютерных сетей. Сетевое программное обеспечение. Типовые архитектуры компьютерных сетей. Топология локальных сетей. Модели и протоколы компьютерных сетей. Глобальная сеть Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Сервисы Интернета. Работа с электронной почтой. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет. Информационная безопасность. Угрозы информационной безопасности. Методы и средства защиты информации. Компьютерные вирусы и антивирусные программные средства. Правовые аспекты защиты информации (З1 (ИД-1_{УК-1}), У1 (ИД-2_{УК-1}), В1 (ИД-3_{УК-1}), З2(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	12	2, 3
9	1 – 5	Подготовка к сдаче зачёта (З1 (ИД-1_{УК-1}), У1 (ИД-2_{УК-1}), В1 (ИД-3_{УК-1}), З2(ИД-1_{ОПК-7}), У2(ИД-2_{ОПК-7}), В2(ИД-3_{ОПК-7}))	4	1, 2, 3, 5
Всего			95,2	

7 Образовательные технологии

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
1	Пр	Арифметические основы обработки информации. <i>Работа в малых группах</i> (решение задач, анализ допущенных ошибок и их устранение) (З1 (ИД-1 _{УК-1})).	1
1	Пр	Логические основы обработки информации. <i>Работа в малых группах</i> (решение задач, анализ допущенных ошибок и их устранение) (З1 (ИД-1 _{УК-1})).	1
2	Пр	Технические средства реализации информационных процессов. <i>Публичная защита докладов</i> (У1 (ИД-2 _{УК-1}), З2 (ИД-1 _{ОПК-7})).	1
3	Пр	Система управления базами данных MS Access. <i>Работа в малых группах</i> (проектирование базы данных)(З1(ИД-1 _{УК-1}), У1(ИД-2 _{УК-1}), В1(ИД-3 _{УК-1})).	1
4	Пр	Алгоритмизация и программирование вычислительных процессов. <i>Работа в малых группах</i> (разработка алгоритма решения задачи, тестирование и отладка программ, анализ допущенных ошибок и их устранение, оценивание результатов работы выполняются внутри группы, состоящей из 2 – 3 студентов) (З1 (ИД-1 _{УК-1}), У1 (ИД-2 _{УК-1}), В1 (ИД-3 _{УК-1})).	4
Всего часов по практическим занятиям			8
Итого			8

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
4	Пр	Алгоритмизация и программирование вычислительных процессов. <i>Работа в малых группах</i> (разработка алгоритма решения задачи, тестирование и отладка программ, анализ допущенных ошибок и их устранение, оценивание результатов работы выполняются внутри группы, состоящей из 2 – 3 студентов) (З1 (ИД-1_{УК-1}), У1 (ИД-2_{УК-1}), В1 (ИД-3_{УК-1})).	2
Всего часов по практическим занятиям			2
Итого			2

8 Оценочные материалы по дисциплине «Информатика и введение в информационные технологии»

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, в т. ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т. ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине
«Информатика и введение в информационные технологии»
(редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	Информатика: учебник для вузов / под редакцией В. В. Трофимова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 840 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21868-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582328		

*Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине
«Информатика и введение в информационные технологии»
(редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
2	Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Макаrchук, Т. А. Павловская. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21895-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582397		
3	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19791-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600409		
4	Суханова, О.Н. Информационные технологии: лаб. практикум / О.В. Ментюкова; О.Н. Суханова. — Пенза: РИО ПГСХА, 2015. — 116 с.: ил. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/323727		
5	Федоров, Д. Ю. Программирование на Python: учебник для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 166 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22181-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600874		

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Суханова, О.Н. Информационные технологии: лаб. практикум / О.В. Ментюкова; О.Н. Суханова .— Пенза: РИО ПГСХА, 2015 .— 116 с.: ил. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/323727		

**9.2. Перечень информационных технологий, используемых
при осуществлении образовательного процесса по дисциплине,
включая перечень программного обеспечения
и информационных справочных систем**

*Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной
сети Интернет*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Федеральный Закон РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 27.07.2006 г. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/	свободный
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс. – Режим доступа: http://window.edu.ru/	свободный
3	Библиотека «Книгосайт» // Электронный ресурс – Режим доступа: http://knigosite.ru/	свободный
4	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». Электронный ресурс – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/	свободный
5	Федеральный центр информационно-образовательный ресурсов // Электронный ресурс – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/	свободный
6	Ассоциация «Национальная платформа открытого образования»- Открытое образование Режим доступа: https://openedu.ru/university/npoed/	свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Информатика и введение в информационные технологии» (редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ	https://ebs.pgau.ru/Web Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов	https://urait.ru Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»	https://lib.rucont.ru/search Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/ Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp? Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей; неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов
6	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/ Доступ свободный
7	НЭБ – Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru/ Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
8	Центр цифровой трансформации в сфере АПК	https://cctmex.ru/ Доступ свободный

**10 Материально-техническая база, необходимая
для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплин
«Информатика и введение в информационные технологии»
(редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)*

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет. Пере- чень лицензионного и свободно распро- страняемого программного обеспе- чения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Кабинет информатики (компьютерный класс) Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая д. 30; аудитория 1107	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	Лаборатория информационных технологий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая д. 30; аудитория 1107а	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1121	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая д. 30; аудитория 5105	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
5	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая д. 30; аудитория 1237	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
6	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая д. 30; аудитория 5202	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

11.1 Методические рекомендации к лекционным занятиям

Одним из основных видов аудиторной работы при изучении дисциплины «Информатика и введение в информационные технологии» являются лекции. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия какой-либо темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий обучающемуся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

11.2 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Важным видом работы обучающегося является самостоятельная работа, которая проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение домашних индивидуальных работ;
- работу с интернет-источниками;
- подготовку к сдаче зачета.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в списке рекомендуемой литературы. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины, следует сначала прочитать рекомендуемую литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, требующих запоминания и явля-

ющихся основополагающими в этой теме и нужных для освоения последующих разделов.

При изучении сложных тем курса целесообразно использовать правило дидактики, требующее перехода от известного к неизвестному, от простого к сложному. Особое внимание следует обратить на запоминание новых терминов, особенно иностранных. Теоретический материал курса необходимо увязывать с практическими примерами. Учебные материалы рекомендуется читать внимательно, выделяя главные мысли и опорные пункты ответа. При работе с литературой следует вести краткий конспект, выделяя основное и выписывая неясные положения с тем, чтобы позже при изучении других источников, на лекциях, практических занятиях или консультациях выяснить их. При этом важно отметить, при изучении какого источника (с указанием его названия, редакции, года издания и страницы) возникли неясные вопросы. Для контроля за усвоением материала рекомендуется отвечать на вопросы для самопроверки, приведенные в конце каждой темы.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать интернет-ресурсы, использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

11.3 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы дисциплины

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования.

При использовании рабочей программы дисциплины необходимо ознакомиться с ее структурой и содержанием. Материалы, входящие в рабочую программу, позволяют обучающему получить полное представление об объеме и предъявляемых требованиях к изучению дисциплины.

11.4 Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо, прежде всего, получить перечень вопросов, который следует внимательно изучить. Ответы на вопросы, выносимые к контролю, освещаются в лекционном курсе, содержатся в рекомендуемых учебных пособиях.

При самостоятельной подготовке нужно помнить, что промежуточная аттестация предполагает ориентирование во всех пройденных темах, в связи с чем, подготовка должна проводиться заблаговременно. Необходимо работать с конспектами, материалами лекций, получить и закрепить навыки решения задач, уметь приводить необходимые примеры. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации.

Для того, чтобы получить допуск к промежуточной аттестации, необходимо, отработать все пропущенные практические занятия.

11.5 Методические рекомендации по работе с тестовым материалом

Одной из эффективных форм текущего контроля знаний является тестирование. При подготовке к тестированию следует обращать внимание на фактический материал, терминологию. В случае недостаточности знаний по какой-либо теме необходимо проработать лекционный материал по этой теме, а также рекомендованную литературу.

При решении тестовых заданий, прежде всего, нужно внимательно прочесть вопрос, а затем предлагаемые ответы; дать ответ на вопрос. Если по некоторым вопросам возникли затруднения, следует их законспектировать и обратиться за разъяснением к преподавателю на консультации.

12 Словарь терминов

Адаптер – устройство связи компьютера с периферийными устройствами.

Алгебра логики – раздел математики, изучающий высказывания, рассматриваемые со стороны их логических значений (истинности или ложности) и логических операций над ними.

Алгоритм – заранее заданное понятное и точное предписание возможному исполнителю совершить определенную последовательность действий для получения решения задачи за конечное число шагов.

Алфавит – фиксированный для данного языка набор основных символов, т.е. "букв алфавита", из которых должен состоять любой текст на этом языке. Никакие другие символы в тексте не допускаются.

Антивирусные программы – программы, предотвращающие заражение компьютерным вирусом и ликвидирующие последствия заражения.

Арифметико-логическое устройство (АЛУ) – часть процессора, которая производит выполнение операций, предусмотренных данным компьютером.

Архитектура фон Неймана – архитектура компьютера, имеющего одно арифметико-логическое устройство, через которое проходит поток данных, и одно устройство управления, через которое проходит поток команд.

Архитектура компьютера – логическая организация, структура и ресурсы компьютера, которые может использовать программист. Определяет принципы действия, информационные связи и взаимное соединение основных логических узлов компьютера.

Бит – наименьшая единица информации в цифровом компьютере, принимающая значения "0" или "1".

Видеоадаптер – электронная плата, которая обрабатывает видеоданные (текст и графику) и управляет работой дисплея. Содержит видеопамять, регистры ввода-вывода и модуль BIOS. Посылает в дисплей сигналы управления яркостью лучей и сигналы развёртки изображения.

Вирус компьютерный – специально написанная небольшая программа, которая может "приписывать" себя к другим программам для выполнения каких-либо вредных действий – портит файлы, "засоряет" оперативную память.

Внешняя память – совокупность запоминающих устройств для длительного хранения данных.

Гибкий диск – круглая пластиковая пластина, покрытая с обеих сторон магнитным окислом и помещенная в защитную оболочку. Используется как носитель небольших объемов информации.

Джойстик – стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану дисплея. Часто применяется в компьютерных играх.

Дисковод – устройство, управляющее вращением магнитного диска, чтением и записью данных на нём.

Дисплей – устройство визуального отображения информации (в виде текста, таблицы, рисунка, чертежа и др.) на экране электронно-лучевого прибора.

Драйверы – программы, расширяющие возможности операционной системы по управлению устройствами ввода-вывода, оперативной памятью и т.д.; с помощью драйверов возможно подключение к компьютеру новых устройств или нестандартное использование имеющихся устройств.

Идентификатор – символическое имя переменной, которое идентифицирует её в программе.

Интегральная схема – реализация электронной схемы, выполняющей некоторую функцию, в виде единого полупроводникового кристалла, в котором изготовлены все компоненты, необходимые для осуществления этой функции.

Интерпретатор – разновидность транслятора. Переводит и выполняет программу с языка высокого уровня в машинный код строка за строкой.

Интерфейс – электронная схема сопряжения двух устройств, обменивающихся информацией.

Искусственный интеллект (ИИ) – дисциплина, изучающая возможность создания программ для решения задач, которые требуют определённых интеллектуальных усилий при выполнении их человеком. Примерами областей использования ИИ являются: игры, логический вывод, обучение, понимание естественных языков, формирование планов, понимание речи, доказательство теорем и визуальное восприятие.

Каталог (директория, папка) – оглавление файлов. Доступен пользователю через командный язык операционной системы. Часто имеет иерархическую структуру.

Компилятор – разновидность транслятора. Читает всю программу целиком, делает её перевод и создаёт законченный вариант программы на машинном языке, который затем и выполняется.

Контроллер – устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с центральным процессором, освобождая процессор от непосредственного управления функционированием данного оборудования.

Логическое высказывание – любое предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно.

Лэптоп – портативный компьютер, по своим размерам близкий к портфелю. По быстродействию и памяти примерно соответствует настольным персональным компьютерам.

Манипуляторы (джойстик, мышь, трекбол и др.) – специальные устройства для управления курсором.

Машинный язык – совокупность машинных команд компьютера, отличающаяся количеством адресов в команде, назначением информации, задаваемой в адресах, набором операций, которые может выполнить машина.

Микропроцессор – процессор, выполненный в виде интегральной схемы. Состоит из цепей управления, регистров, сумматоров, счётчиков команд, очень быстрой памяти малого объёма.

Модем – устройство, обеспечивающее преобразование цифровых сигналов компьютера в переменный ток частоты звукового диапазона (модуляцию), а также обратное преобразование (демодуляцию). Используется для соединения компьютера с другими компьютерными системами через телефонную сеть.

Мультимедиа – собирательное понятие для различных компьютерных технологий, при которых используется несколько информационных сред, таких, как графика, текст, видео, фотография, движущиеся образы (анимация), звуковые эффекты, высококачественное звуковое сопровождение.

Мышь – устройство управления курсором. Имеет вид небольшой коробки, помещающейся на ладони. Связана с компьютером кабелем. Её движения трансформируются в перемещения курсора по экрану дисплея.

Оболочки – программы, создаваемые для упрощения работы со сложными программными системами, такими, например, как операционная система DOS.

Оперативная память (ОЗУ) – быстрое запоминающее устройство не очень большого объёма, непосредственно связанное с процессором и предназначенное для записи, считывания и хранения выполняемых программ и данных, обрабатываемых этими программами.

Оператор – фраза алгоритмического языка, определяющая некоторый законченный этап обработки данных. В состав операторов входят ключевые слова, данные, выражения и др.

Операционная система – комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для автоматизации планирования и организации процесса обработки программ, ввода-вывода и управления данными, распределения ресурсов, подготовки и отладки программ, других вспомогательных операций обслуживания. Важнейшая часть программного обеспечения.

Основание системы счисления – количество различных цифр, используемых для изображения чисел в данной системе счисления.

Порты устройств – электронные схемы, содержащие один или несколько регистров ввода-вывода и позволяющие подключать периферийные устройства компьютера к внешним шинам микропроцессора. Последовательный порт обменивается данными с процессором побайтно, а с внешними устройствами — побитно. Параллельный порт получает и посылает данные побайтно.

Постоянная память (ПЗУ) – энергонезависимое запоминающее устройство, изготовленное в виде микросхемы. Используется для хранения данных, не требующих изменения.

Программное обеспечение (Soft Ware) – совокупность программ, выполняемых компьютером, а также вся область деятельности по проектированию и разработке программ.

Псевдокод – система обозначений и правил, предназначенная для единообразной записи алгоритмов. Занимает промежуточное место между естественным и формальным языками.

Регистр – специальная запоминающая ячейка, выполняющая функции кратковременного хранения числа или команды и выполнения над ними некоторых опера-

ций. Отличается от ячейки памяти тем, что может не только хранить двоичный код, но и преобразовывать его.

Сервер – высокопроизводительный компьютер с большим объёмом внешней памяти, который обеспечивает обслуживание других компьютеров путем управления распределением дорогостоящих ресурсов совместного пользования (программ, данных и периферийного оборудования).

Сеть компьютерная – совокупность компьютеров, соединенных с помощью каналов связи и средств коммутации в единую систему для обмена сообщениями и доступа пользователей к программным, техническим, информационным и организационным ресурсам сети.

Синтаксис – набор правил построения фраз языка, позволяющий определить, какие комбинации символов являются осмысленными предложениями в этом языке.

Система программирования – система для разработки новых программ на конкретном языке программирования. Предоставляет пользователю мощные и удобные средства разработки программ: транслятор, редактор текстов программ, библиотеки стандартных программ, отладчик и др.

Система счисления – совокупность приемов и правил, по которым записываются и читаются числа.

Система управления базами данных (СУБД) – система программного обеспечения, позволяющая обрабатывать обращения к базе данных, поступающие от прикладных программ конечных пользователей.

Сканер – устройство для ввода в компьютер документов – текстов, чертежей, графиков, рисунков, фотографий. Создает оцифрованное изображение документа и помещает его в память компьютера.

Стример – устройство для резервного копирования больших объёмов информации. В качестве носителя применяются кассеты с магнитной лентой ёмкостью 1–2 Гбайта и больше.

Сумматор – электронная логическая схема, выполняющая суммирование двоичных чисел.

Таблица истинности – табличное представление логической схемы (операции), в котором перечислены все возможные сочетания значений истинности входных сигналов (операндов) вместе со значением истинности выходного сигнала (результата операции) для каждого из этих сочетаний.

Тип данных – понятие языка программирования, определяющее структуру констант, переменных и других элементов данных, разрешенные их значения и операции, которые можно над ними выполнять.

Топология – раздел математики, изучающий свойства фигур, не изменяющиеся при любых деформациях, производимых без разрывов и склеиваний. Понятие топологии широко используется при создании компьютерных сетей.

Топология компьютерной сети – логический и физический способ соединения компьютеров, кабелей и других компонентов, в целом составляющих сеть.

Транслятор – программа - переводчик. Преобразует программу, написанную на одном из языков высокого уровня, в программу, состоящую из машинных команд.

Трекбол – устройство управления курсором. Небольшая коробка с шариком, встроенным в верхнюю часть её корпуса. Пользователь рукой вращает шарик и перемещает, соответственно, курсор.

Триггер – электронная схема, широко применяемая в регистрах компьютера для надёжного запоминания одного бита информации. Имеет два устойчивых состояния, которые соответствуют двоичной "1" и двоичному "0".

Упаковщики (архиваторы) – программы, позволяющие записывать информацию на дисках более плотно, а также объединять копии нескольких файлов в один архивный файл.

Устройство управления (УУ) – часть процессора, выполняющая функции управления устройствами компьютера.

Файл – именованная совокупность любых данных, размещенная на внешнем запоминающем устройстве и хранимая, пересылаемая и обрабатываемая как единое целое. Файл может содержать программу, числовые данные, текст, закодированное изображение и др. Имя файла регистрируется в каталоге.

Цикл – приём в программировании, позволяющий многократно повторять одну и ту же последовательность команд (операторов).

Экспертная система – комплекс компьютерного программного обеспечения, помогающий человеку принимать обоснованные решения. Использует информацию, полученную заранее от экспертов — людей, которые в какой-либо области являются лучшими специалистами. Хранит знания об определённой предметной области.

Электронный офис – система автоматизации работы учреждения, основанная на использовании компьютерной техники.

Электронная почта – система пересылки сообщений между пользователями вычислительных систем, в которой компьютер берёт на себя все функции по хранению и пересылке сообщений.

Электронная таблица – программа, обрабатывающая таблицы, состоящие из строк и граф, на пересечении которых располагаются клетки. В клетках содержится числовая информация, формулы или текст.

Язык ассемблера – система обозначений, используемая для представления в удобочитаемой форме программ, записанных в машинном коде. Перевод программы с языка ассемблера на машинный язык осуществляется специальной программой, которая называется *ассемблером* и является, по сути, простейшим транслятором.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный
университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ИНФОРМАТИКА И ВВЕДЕНИЕ
В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы
Технология производства продуктов животноводства

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения

Таблица 1.1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения по дисциплине «Информатика и введение в информационные технологии»

№ пп	Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Этапы формирования компетенции
1	УК-1 – способ осуществ- лять поиск, критический анализ и син- тез информа- ции, приме- нять систем- ный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1}	Знать: алгоритмы анализа задач, вы- деляя их базовые составляющие	З1 (ИД-1 _{УК-1})	Знать: принципы составления ал- горитмов и осно- вы программи- рования
2		ИД-2 _{УК-1}	Уметь: находить и критически анали- зировать информа- цию, необходимую для решения по- ставленной задачи	У1 (ИД-2 _{УК-1})	Уметь: состав- лять алгоритмы и анализировать информацию
3		ИД-3 _{УК-1}	Владеть: навыками аргументировано формировать соб- ственные суждения и оценки с исполь- зованием системно- го подхода	В1 (ИД-3 _{УК-1})	Владеть: си- стемным подхо- дом и основны- ми навыками программирова- ния
4	ОПК-7 – спо- собен пони- мать принци- пы работы со- временных информаци- онных техно- логий и ис- пользовать их для решения задач в про- фессиональ- ной деятель- ности	ИД-1 _{ОПК-7}	Знать: современные системы цифровых технологий	З2 (ИД-1 _{ОПК-7})	Знать: современ- ные информаци- онные техноло- гии, их принци- пы работы и возможности применения для решения задач в профессиональ- ной деятельно- сти
5		ИД-2 _{ОПК-7}	Уметь: понимать принципы работы современных си- стем цифровых технологий	У2 (ИД-2 _{ОПК-7})	Уметь: реализо- вать принципы работы совре- менных инфор- мационных тех- нологий для ре- шения задач в профессиональ- ной деятельно-

					сти
6		ИД-3 _{ОПК-7}	Владеть: навыками использования современных цифровых технологий для решения задач в сфере животноводства	В2 (ИД-3 _{ОПК-7})	Владеть: навыками использования современных информационных технологий при решении задач в профессиональной деятельности

2 Оценочные материалы по дисциплине «Информатика и введение в информационные технологии»

2.1 Оценочные материалы тестового типа

Таблица 2.1 – Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					
1.	Сопоставьте свойства алгоритма с их определениями: А. однозначность Б. дискретность В. результативность Г. массовость	1. алгоритм состоит из отдельных, явно разделенных шагов 2. каждая инструкция алгоритма имеет точное, недвусмысленное определение 3. алгоритм применим ко всему множеству допустимых входных данных, а не только к частным случаям 4. выполнение алгоритма приводит к достижению корректного результата или определению невозможности его получения	А2Б1В4Г3	УК-1	1
2.	Установите соответствие типов данных и их обозначений в языке Python: А. целочисленный Б. вещественный В. строковый Г. логический	1. str 2. int 3. bool 4. float	А2Б4В1Г3	УК-1	1
3.	Соотнесите классификацию информации: А. по способу восприятия Б. по способу представления В. по общественному значению Г. по способу кодирования	1. цифровая, аналоговая 2. массовая, специальная, личная 3. визуальная, звуковая, тактильная, обонятельная, вкусовая 4. текстовая, числовая, графическая	А3Б4В2Г1	ОПК-7	1

4.	Установите соответствия между видом программного обеспечения и его описанием: А. системное программное обеспечение Б. сервисное программное обеспечение В. прикладное программное обеспечение Г. инструментальное программное обеспечение	1. программы для создания новых приложений (разработки программ) и информационных систем 2. комплекс программ для управления ресурсами компьютера, поддержания работоспособности системы обработки информации 3. набор служебных программ для вспомогательных операций, связанных с управлением ресурсами, настройками и контролем работоспособности компьютера 4. программы для обработки данных в определенной области применения; выполняет функции, необходимые пользователю для решения практической задачи	A2B3B4Г1	ОПК-7	1
----	---	---	----------	-------	---

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция (сценарий выполнения):

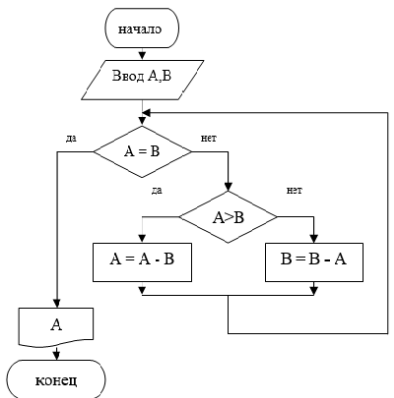
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)

1.	Этапы решения задач на ЭВМ:	1. формулировка задачи 2. программирование 3. разработка алгоритма решения 4. тестирование программы	1324	УК-1	1
2.	Расположите этапы работы цикла while в правильном порядке:	1. выполнение тела цикла 2. завершение цикла, когда условие становится ложным 3. проверка условия цикла 4. обновление переменных, влияющих на условие	3142	УК-1	1
3.	Установите в хронологической последовательности этапы развития информационных технологий.	1. «электронная» технология 2. «механическая» технология 3. «ручная» технология 4. «компьютерная» технология 5. «электрическая» технология	32514	ОПК-7	1
4.	Файл demo.net находится на сервере test.edu и доступен через протокол https . Восстановите адрес этого файла в сети Интернет, расположив фрагменты адреса в правильной последовательности.	1. test.edu 2. demo.net 3. https 4. :// 5. /	34152	ОПК-7	1

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1. Алгоритм задан блок-схемой:  В результате выполнения алгоритма при входных значениях $A=24$ и $B=12$ значение переменной A равно		Решение: 1. $A = 24, B = 12$. 2. Условие $A=B$: $24=12$ (нет), то алгоритм переходит к следующему условию. 3. Условие $A>B$: $24>12$ (да), то выполняем действие из левой ветки: $A=A-B$: $A=24-12=12$. 4. Повторение цикла: условие $A = B$: $12=12$ (да.); переход к блоку вывода: $A=12$. Ответ: 12	УК-1	1
---	--	---	------	---

2.	Дан фрагмент программы на языке программирования Python: <pre>x=int(input()) y=int(input()) if x>10 and y<10: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre> Было проведено 5 запусков программы, при которых в качестве значений переменных x и y вводились следующие пары чисел: (21; 6), (20; 7), (15; 2), (8; 1), (19; 17). Число запусков, при которых программа напечатала «ДА», равно		Решение: Программа выведет «ДА», если одновременно выполняются два условия: x > 10 и y < 10. Проверим каждую пару чисел: 1) 21>10 и 6<10 – ДА. 2) 20>10 и 7<10 – ДА. 3) 15>10 и 2<10 – ДА. 4) 8>10 и 1< 0 – НЕТ. 5) 19>10 и 17<10 – НЕТ. Ответ: 3	УК-1	1												
3.	Десятичное число 110₁₀ перевели в двоичную систему счисления. В полученном двоичном числе количество единиц составит		Решение: 110 : 2 = 55 (ост. 0); 55 : 2 = 27 (ост.1); 27 : 2 = 13 (ост. 1); 13 : 2 = 6 (ост. 1); 6 : 2 = 3 (ост. 0); 3 : 2 = 1 (ост. 1); 1 : 2 = 0 (ост. 1). Запишем остатки, начиная с последнего: 1101110₂. В двоичном числе 5 единиц. Ответ: 5	ОПК-7	1												
4.	Дан фрагмент электронной таблицы: <table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td>1</td><td>30</td><td>20</td><td>=A1-B\$1+20</td></tr><tr><td>2</td><td>40</td><td>10</td><td></td></tr></table> Ячейка C2 после копирования в неё формулы из ячейки C1 будет содержать число		A	B	C	1	30	20	=A1-B\$1+20	2	40	10			Решение: После копирования ячейка C2 будет содержать формулу =A2-B\$1+20, которая дает результат: 40-20+20=40. Ответ: 40	ОПК-7	1
	A	B	C														
1	30	20	=A1-B\$1+20														
2	40	10															

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное

1.	_____ – это точное предписание, которое задается вычислительному процессу и представляет собой конечную последовательность обычных элементарных действий, четко определяющую процесс преобразования исходных данных в искомый результат.		алгоритм	УК-1	1
2.	Дан фрагмент программы на языке программирования Python: a = 1 for i in range(3): a += 1 При запуске данной программы количество повторений, которые выполнит цикл, равно ____. (Ответ записать числом)		3	УК-1	1
2.	_____ память – энергозависимая память, в которой временно хранятся данные и команды, необходимые процессору в процессе его функционирования.		оперативная	ОПК-7	1
3.	_____ – компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий пользователей определенными ресурсами.		сервер	ОПК-7	1

5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки.

1.	В блок-схеме ромб используется для обозначения	1. ввода/вывода данных 2. вычислительных действий 3. условия выполнения действий 4. начала/конца алгоритма	3 Обоснование: В блок-схеме ромб используется для обозначения условия выполнения действий.	УК-1	1
2.	Результатом операции $23 // 4$ в Python является	1. число 5 2. число 6.0 3. число 5.75 4. число 3	1 Обоснование: Оператор <code>//</code> в Python выполняет целочисленное деление. $23 : 4 = 5$ (остаток 3). Целая часть – число 5.	УК-1	1
3.	Программа, устанавливаемая на компьютере пользователя и используемая для навигации по сети Интернет, – это	1. поисковый сервер 2. почтовый агент 3. поисковый робот 4. браузер	4 Обоснование: Браузер – это программа, которая позволяет пользователям просматривать веб-страницы и перемещаться по интернету.	ОПК-7	1
4.	В состав форматирования текста входят операции	1. исключение частей текста 2. шрифтовые выделения фрагментов текста 3. выравнивание абзацев 4. сохранение документа	23 Обоснование: В состав форматирования текста входят операции шрифтовые выделения фрагментов текста, выравнивание абзацев.	ОПК-7	1

2.2 Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды оценочных материалов, формы контроля, темы и график определяется педагогическим работником.

2.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения компетенции УК-1 (1 семестр)

1. Понятие алгоритма и его свойства.
2. Способы описания алгоритма.
3. Принципы алгоритмизации основных видов вычислительных процессов.
4. Эволюция и классификация языков программирования.
5. Программа, порядок ее разработки и исполнения.
6. Языки программирования высокого уровня.
7. Программирование линейных вычислительных процессов.
8. Программирование разветвляющихся вычислительных процессов.
9. Программирование циклических вычислительных процессов.
10. Программирование вычислительных процессов, содержащих массивы.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения компетенции ОПК-7 (1 семестр)

1. Понятие, свойства и виды информации.
2. Информационные процессы.
3. Информационные технологии и их классификация. Принципы работы современных информационных технологий.
4. Представление и кодирование информации в компьютере.
5. Системы счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.
6. Логические основы построения вычислительных машин.
7. ЭВМ: понятие и классификация. Эволюция ЭВМ.
8. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.
9. Основные и дополнительные устройства персонального компьютера.
10. Понятие и классификация программного обеспечения компьютера.
11. Системное программное обеспечение.
12. Операционная система. Назначение операционной системы.
13. Файловая структура операционных систем.
14. Назначение и состав прикладного программного обеспечения.
15. MS Word: возможности и технологии применения.
16. MS Excel: Общие сведения и организация вычислений.
17. Основные понятия баз данных. Назначение СУБД.
18. Функциональные возможности СУБД MS Access.
19. Понятие и виды компьютерных сетей. Топология локальных сетей.

20. Сетевое оборудование и сетевое программное обеспечение.
21. Интернет, адресация в сети.
22. Информационные сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет.
23. Понятие и основные виды угроз информационной безопасности.
24. Методы и средства защиты информации.
25. Компьютерные вирусы. Антивирусные программные средства.