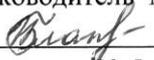


Министерство образования и науки Республики Хакасия
Филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения Республики Хакасия
«Черногорский горно-строительный техникум»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО преподавателей
Руководитель МО
 И.В. Блажко
(протокол № 5 от 26 июня 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
 О.В. Лапса
«27» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФИЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ПОД.02 ИНФОРМАТИКА
Основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования
по профессии:
35.01.27 МАСТЕР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

1 курс

с. Бея, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	3
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	8
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Тематическое планирование ПОД 02 «Информатика».....	16

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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>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; - уметь переносить знания в познавательную и 	<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

	<p>практическую области жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<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);

	<p>визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (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); - 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
--	---	--

		<p>арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- 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);</p> <p>- 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</p>
<p>ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.</p>	<p>- знание номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков;</p> <p>- умение соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;</p>	<p>- умение проводить инструментальную и компьютерную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, включая выбор методов диагностики, необходимого оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования с применением измерительных приборов</p>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	
Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	27
практические занятия	27
Профессионально-ориентированное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	27
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2
ИТОГО	108

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «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.	Основное содержание	4	ОК 02
	Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 1.2.	Основное содержание	2	ОК 02
	Подходы к измерению информации		
	Практические занятия	2	
Тема 1.3.	Основное содержание	4	ОК 02
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 1.4.	Основное содержание	4	ОК 02
	Кодирование информации. Системы счисления.		
	Практические занятия	4	
Тема 1.5.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
	Практические занятия	4	
Тема 1.6.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 1.7.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального		

	содержания		
	Практические занятия	4	
Тема 1.8.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	2	
Тема 1.9.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01 ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	4	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	28	
Тема 2.1.	Основное содержание	4	ОК 02
	Обработка информации в текстовых процессорах		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.2.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Технологии создания структурированных текстовых документов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.3.	Основное содержание	4	ОК 02
	Компьютерная графика и мультимедиа		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.4.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Технологии обработки графических объектов		
	Теоретическое обучение	2	

	Практические занятия	4	
Тема 2.5.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Представление профессиональной информации в виде презентаций		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.6.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.7.	Основное содержание	2	ОК 02
	Гипертекстовое представление информации		
	Практические занятия	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	46	
Тема 3.1.	Основное содержание	2	ОК 02
	Модели и моделирование. Этапы моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.2.	Основное содержание	4	ОК 02
	Списки, графы, деревья		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 3.3.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Математические модели в профессиональной области		
	Практические занятия	2	
Тема 3.4.	Основное содержание	6	ОК 01
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 3.5.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Анализ алгоритмов в профессиональной области		

	Теоретическое обучение	6	
Тема 3.6.	Основное содержание	6	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 3.7.	Основное содержание	4	ОК 02
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.8.	Основное содержание	6	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 3.9.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.10.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 <i>ПК 1.2</i>
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		108 часов	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины 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;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

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.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	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, ОК 02, ПК 1.2		Дифференцированный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Тематическое планирование ПОД 02 «Информатика»

№ урока	Название разделов и тем	Макс. учебн. нагрузка студ. (час)	Самостоятельная учебная работа студентов, час.	Кол-во обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения, часы	
				Всего	в т.ч. лабораторные и практические занятия
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Информационная деятельность человека		32		32	16
Тема 1.1 Информация и информационные процессы		4		4	
1	Введение. Информационные объекты различных видов. Источники информации.	1		1	
2	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Подходы к понятию и измерению информации.	1		1	
3	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	1		1	
4	Способы кодирования и декодирования информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	1		1	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации		2		2	2
5-6	Практическое занятие № 1. Выделить особенности содержательного (вероятностного) и алфавитного (объёмного) подходов измерения информации.	2		2	2
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.		4		4	
7	Код, двоичный код, Алгоритм перевода из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.	1		1	
8	Код, двоичный код, позиционные и непозиционные системы счисления.	1		1	
9	Алгоритм перевода из двоичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.	1		1	
10	Устройство компьютера.	1		1	

Тема 1.4 Кодирование и цифровое представление информации.		4		4	4
11-12	Практическое занятие № 2. Перевод числа из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.	2		2	2
13	Практическое занятие № 3. Перевод числа из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.	1		1	1
14	Практическое занятие № 4. Составление понятийного словаря.	1		1	1
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теория множеств и математической логики		4		4	4
15-16	Практическое занятие № 5. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические основы работы компьютера.	2		2	2
17-18	Практическое занятие № 6. Логические основы компьютера Логика и компьютер. Логические операции. Диаграммы. Упрощение логических выражений.	2		2	2
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		4		4	
19-20	Глобальная и локальная компьютерные сети. Понятие компьютерных сетей.	2		2	
21-22	Топология сетей. Шина, звезда, кольцо.	2		2	
Тема 1.7 Службы Интернет. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.		4		4	4
23-24	Практическое занятие № 7. Работа с каталогом образовательных ресурсов сети Интернет. Навигация на портале государственных услуг.	2		2	2
25-26	Практическое занятие № 8. Поиск информации профессионального содержания используя различные поисковые системы.	2		2	2
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		2		2	2
27	Практическое занятие № 9. Облачные сервисы и создание облачного хранилища. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	1		1	1
28	Практическое занятие № 10. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих утечку данных.	1		1	1

Тема 1.9 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.		4		4	
29-30	Защита информации. Биометрические системы защиты информации.	2		2	
31-32	Антивирусная защита.	2		2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		28		28	16
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах		4		4	2
33-34	Понятие текстового процессора. Правила ввода текстовых документов.	2		2	
35-36	Практическое занятие № 11. Создание и форматирование документа с учётом элементов форматирования: расположение на странице, размер шрифта, гарнитура шрифта, стиль, отступы.	2		2	2
Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов		4		4	2
37-38	Технология создания структурированных текстовых документов. Схематический, Корпусный, Эвристический.	2		2	
39-40	Практическое занятие № 12. Создать текстовый документ, содержащий рисунок и маркированный список, с учётом структурирования текста.	2		2	2
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа		4		4	2
41	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Виды компьютерной графики.	1		1	
42	Представление графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций.	1		1	
43-44	Практическое занятие № 13. Заполнение схемы «Назначение элементов окна программы MS Power Point»	2		2	2
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов		6		6	4
45	Растровая графика, Векторная графика	1		1	
46	Трёхмерная (3D) графика.	1		1	
47-48	Практическое занятие № 14. Отработать навыки создания и редактирования рисунка с помощью фигур и заливок в растровом графическом редакторе.	2		2	2
49-50	Практическое занятие № 15. Научиться создавать и редактировать графические объекты в программе MS Word.	2		2	2

Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентации		4		4	2
51-52	Презентация профессиональной информации. Требования к презентации.	2		2	
53-54	Практическое занятие № 16. Создание презентации MS PowerPoint.	2		2	2
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		4		4	2
55-56	Интерактивные и мультимедийные объекты	2		2	
57-58	Практическое занятие № 17. Создание видео презентации в MS PowerPoint.	2		2	2
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации.		2		2	2
59-60	Практическое занятие № 18. Гиперссылки в презентации в MS PowerPoint.	2		2	2
Раздел 3. Информационное моделирование		46		46	22
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования		2		2	
61-62	Модели и моделирование. Этапы моделирования	2		2	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья		4		4	
63	Линейные структуры данных	1		1	
64	Иерархические структуры данных	1		1	
65	Связанные сетевые структуры данных	1		1	
66	Методы обработки структур данных	1		1	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области		2		2	2
67-68	Практическое занятие № 19 Составление схемы «Описание моделей»	2		2	2
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		6		6	4
69	Алгоритм, блок-схема.	1		1	
70	Алгоритмические структур: линейная, ветвление, циклы.	1		1	
71	Практическое занятие № 20 Составление блок-схемы алгоритмов.	1		1	1
72	Практическое занятие № 21 Составление алгоритма операторов ввода и вывода.	1		1	1
73	Практическое занятие № 22 Составление линейного алгоритма, составление алгоритма ветвления.	1		1	1
74	Практическое занятие № 23 Составление алгоритма цикла.	1		1	1

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области		6		6	
75	Эффективность алгоритмов и оценка сложности	1		1	
76	Разработка и тестирование алгоритмов	1		1	
77	Параллельные и распределённые вычисления	1		1	
78	Искусственный интеллект и машинное обучение	1		1	
79	Безопасность и защита данных	1		1	
80	Практическое применение алгоритмов	1		1	
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		6		6	4
81-82	Базы данных как модель предметной области.	2		2	
83	Практическое занятие № 24 Интерфейс среды табличного процесса MS Access, создание БД	1		1	1
84	Практическое занятие № 25 Создание таблиц и управление БД в MS Access	1		1	1
85	Практическое занятие № 26 Связи между таблицами и ввод данных в связанные таблицы в MS Access	1		1	1
86	Практическое занятие № 27 Формы, создание запросов и отчетов в MS Access	1		1	1
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		4		4	2
87-88	Основные технологии обработки информации в электронных таблицах.	2		2	
89-90	Практическое занятие № 28. Создание, заполнение и форматирование таблиц в MS Excel	2		2	2
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах		6		6	4
91-92	Формулы и функции в электронных таблицах	2		2	
93-94	Практическое занятие № 29 Автозаполнение в MS Excel	2		2	2
95-96	Практическое занятие № 30 Использование формул и функций в MS Excel.	2		2	2
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах		4		4	2
97-98	Графическое представление информации с помощью диаграмм, графиков и других визуальных элементов	2		2	
99-100	Практическое занятие № 30 Создание графиков и диаграмм в MS Excel	2		2	2

Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		6		6	4
101-102	Этапы моделирования в электронных таблицах	2		2	
103-104	Практическое занятие № 31. Создание простой финансовой модели автосервиса.	2		2	2
105-106	Практическое занятие № 32. Создание базы данных автозапчастей с возможностью отслеживания остатков.	2		2	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2			
Всего		108		108	54