

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пашнанов Эрдне Лиджиевич  
Должность: И.о. директора филиала  
Дата подписания: 24.07.2024 13:50:36  
Уникальный программный ключ:  
f29e48b9891aa9797b1ae9fac0693fa267ac161d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение инклюзивного высшего образования  
«Московский государственный  
гуманитарно-экономический университет»

**КАЛМЫЦКИЙ ФИЛИАЛ ФГБОУ ИВО «МГГЭУ»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора филиала

Э.Л. Пашнанов

«23» 07 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 ИНФОРМАТИКА

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация – программист

г. Элиста, 2023 г.

ОДОБРЕНА  
Предметно-цикловой комиссией  
Цифровых технологий и кибербезопасности

Разработана в соответствии с  
Рекомендациями по реализации  
среднего общего образования в  
пределах освоения образовательных  
программ среднего профессионального  
образования на базе основного общего  
образования и федеральной  
образовательной программы среднего  
общего образования

протокол № 9  
от « 6 » 04 2023 г.  
председатель предметно-цикловой  
комиссии [подпись] /Ц.Ю. Катрикова/

Одобрена научно-методическим советом

протокол № 5  
от « 27 » 04 2023 г.  
заместитель директора по  
учебно-методической работе [подпись] /Н.С. Бамбушева/

составитель:

[подпись] С.А.Тараскаев, преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ  
ИВО «Московский государственный гуманитарно-  
экономический университет»

рецензенты:

[подпись] Б.Б. Лиджи-Гаряев, высшая квалификационная категория,  
преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО  
«Московский государственный гуманитарно-  
экономический университет»



Б.В. Лялина, высшая квалификационная категория,  
преподаватель БПОУ РК «Элистинский политехнический  
колледж» имени Эльвартынова И.Н.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОД.08 Информатика  
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
разработанную преподавателем Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Московский  
государственный гуманитарно-экономический университет»  
Тараскаевым С.А.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.08 Информатика разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины Информатика для специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, и в соответствии с Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.08 Информатика предназначена для реализации программы среднего общего образования в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рецензируемая рабочая программа общеобразовательной дисциплины имеет четкую структуру и включает все необходимые компоненты.

В общей характеристике рабочей программы определена область применения программы, отражено место общеобразовательной дисциплины в структуре образовательной программы, раскрываются цели, задачи дисциплины - требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения общеобразовательной дисциплины.

Объем общеобразовательной дисциплины, виды учебной работы, тематический план и содержание дисциплины раскрывают структуру и содержание общеобразовательной дисциплины. Указанные объемы образовательной программы дисциплины, теоретических и практических занятий, форма промежуточной аттестации соответствуют учебному плану. Виды практических работ позволяют привить обучающимся умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, обеспечить высокий уровень успеваемости в период обучения. В тематическом плане и содержании общеобразовательной дисциплины раскрывается последовательность изучения разделов и тем программы, показываются распределение учебных часов по разделам и темам и формируемые общие и профессиональные компетенции. Дидактические единицы, отраженные в содержании учебного материала, направлены на качественное усвоение учебного материала. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний предусмотрены практические занятия.

Условия реализации общеобразовательной дисциплины определяют требования к необходимому материально-техническому обеспечению к оборудованию учебного кабинета и техническим средствам обучения. Информационное обеспечение обучения содержит современный перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины содержит результаты обучения, формы и методы контроля и оценки результатов обучения, которые осуществляются преподавателем в процессе проведения различных форм учебных занятий.

Рецензируемая рабочая программа рекомендуется для реализации в образовательном процессе.

Рецензент



Б.Б. Лиджи-Гаряев, преподаватель Калмыцкого филиала  
ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-  
экономический университет»

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОД.08 Информатика  
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование,  
разработанную преподавателем Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Московский  
государственный гуманитарно-экономический университет»  
Тараскаевым С.А.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОД.08 Информатика разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной дисциплины, ФГОС среднего профессионального образования, примерной программы общеобразовательной дисциплины Информатика, профиля профессионального образования и Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования.

Разработанная рабочая программа включает следующие разделы: общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины, структура и содержание общеобразовательной дисциплины, условия реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.

В общей характеристике рабочей программы определены: область применения программы, место общеобразовательной дисциплины в структуре образовательной программы, цели, задачи дисциплины, требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения общеобразовательной дисциплины.

В структуре и содержании общеобразовательной дисциплины содержится указание на объем часов обязательной аудиторной учебной нагрузки, в том числе на теоретическое обучение и практические занятия, форму промежуточной аттестации, наименование разделов, тем, содержание учебного материала, объем часов и формируемые общие и профессиональные компетенции. В тематическом плане и содержании общеобразовательной дисциплины разделы и темы рабочей программы раскрыты последовательно и направлены на качественное усвоение учебного материала. В процессе изучения дисциплины предусмотрены практические занятия, позволяющие обобщить и углубить изучаемый материал.

Условия реализации общеобразовательной дисциплины определяют требования необходимому материально-техническому обеспечению, к оборудованию учебного кабинета и техническим средствам обучения, а также к особенностям обучения инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья. Информационное обеспечение реализации программы содержит современный перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины содержит формируемые компетенции, разделы, темы и типы оценочных мероприятий.

Рецензируемая рабочая программа отвечает предъявляемым требованиям и рекомендуется для внедрения в учебный процесс.

Рецензент



Б.В. Лялина, преподаватель БПОУ РК  
«Элистинский политехнический колледж» име  
Эльвартынова И.Н.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	30

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ИНФОРМАТИКА**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина ОД.08 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОД.08 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.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОД.08 Информатика** обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают:</b>
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;



MP 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПРб 01	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
ПРб 02	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПРб 03	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПРб 04	Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПРб 05	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПРб 06	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
ПРб 07	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете
ПРу 01	Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира
ПРу 02	Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПРу 03	Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПРу 04	Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПРу 05	Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

ПРу06	Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРу07	Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПРу08	Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПРу09	Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПРу10	Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В ходе изучения общеобразовательной учебной дисциплины создаются условия для формирования общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 ИНФОРМАТИКА

### 2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	258
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
теоретическое обучение	84
практические занятия	150
Консультация к экзамену	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	16

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.08 Информатика

Наименование разделов и тем	Основное содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций, личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>88</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы.</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 08, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ОК01, ОК 02, ОК04, ОК09
	Теоретическое обучение	<b>2</b>	
	1 Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальности. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	<b>2</b>	
	Практическое занятие	<b>2</b>	
	1 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению</b>	Основное содержание	<b>18</b>	ЛР 01, ЛР 02,
	Теоретическое обучение	<b>6</b>	

<b>информации.</b>	1	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Информационные объекты различных видов.	2	ЛР 08, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, МР 10, МР 11, МР 12, МР 13, МР 14, МР 15, МР 16, МР 17, МР 18, МР 19, МР 20, МР 21, МР 22, МР 23, МР 24, МР 25, МР 26, МР 27, МР 28, МР 29, МР 30, МР 31, МР 32, МР 33, МР 34, МР 35, МР 36, МР 37, МР 38, МР 39, МР 40, МР 41, МР 42, МР 43, МР 44, МР 45, МР 46, МР 47, МР 48, МР 49, МР 50, МР 51, МР 52, МР 53, МР 54, МР 55, МР 56, МР 57, МР 58, МР 59, МР 60, МР 61, МР 62, МР 63, МР 64, МР 65, МР 66, МР 67, МР 68, МР 69, МР 70, МР 71, МР 72, МР 73, МР 74, МР 75, МР 76, МР 77, МР 78, МР 79, МР 80, МР 81, МР 82, МР 83, МР 84, МР 85, МР 86, МР 87, МР 88, МР 89, МР 90, МР 91, МР 92, МР 93, МР 94, МР 95, МР 96, МР 97, МР 98, МР 99, МР 100
	2	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2	
	3	Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
	Практические занятия		<b>12</b>	
	1	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
	2	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
	3	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
	4	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
	5	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
6	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2		
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Основное содержание		<b>16</b>	
	Теоретическое обучение		<b>6</b>	
	1	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль.	2	
	2	Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.	2	
	3	Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
	Практические занятия		<b>10</b>	
	1	Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода.	2	
	2	Операционная система.	2	
	3	Графический интерфейс пользователя.	2	

	4	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	2	
	5	Программное обеспечение внешних устройств.	2	
<b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>	Основное содержание		<b>18</b>	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 05, ПРу 01, ПРу 02, ПРу 03, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.	2	
	2	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	2	
	Практическое занятие		<b>14</b>	
	1	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.	2	
	2	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.	2	
	3	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.	2	
	4	Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.	2	
	5	Представление графических данных.	2	

	6	Представление видеоданных.	2	
	7	Кодирование данных произвольного вида	2	
<b>. Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	Основное содержание		<b>10</b>	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03, ОК 01, ОК02, ОК04
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
	Практические занятия		<b>8</b>	
	1	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	2	
	2	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	2	
	3	Графический метод алгебры логики.	2	
	4	Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	Основное содержание		<b>6</b>	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, МР 03, МР 04, МР 05, МР07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03, ОК 01, ОК02, ОК04, ОК09
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	
	Практические занятия		<b>4</b>	
	1	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей.	2	
	2	Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	

<b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>	Основное содержание		<b>4</b>	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, МР 03, МР 04, МР 05, МР07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03, ОК 01, ОК02, ОК04, ОК09
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	
	Практическое занятие		<b>2</b>	
	1	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	Основное содержание		<b>6</b>	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, МР 03, МР 04, МР 05, МР07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03, ОК 01, ОК02, ОК04, ОК09
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
	Практические занятия		<b>4</b>	
	1	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2	
	2	Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
<b>. Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	Основное содержание		<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПРy 01, ПРy
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	
	Практические занятия		<b>4</b>	



	1	Вредоносные программы. Антивирусные программы.	2	02, ПРy 04, ОК01, ОК02, ОК04, ОК09
	2	Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2	
		Теоретическая часть	<b>28</b>	
		Практические занятия	<b>60</b>	
		За 1 семестр всего:	<b>88</b>	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>		<b>54</b>	
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	Основное содержание		<b>14</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР04, ЛР 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР04, МР 05, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05, ПРy 01, ПРy 02, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
	2	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
	Практические занятия		<b>10</b>	
	1	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
	2	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
	3	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
4	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2		

	5	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированн ых текстовых документов</b>	Основное содержание		<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 05, ПР 06, ПР 07, ПР 08, ПР 09, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР 14, ПР 15, ПР 16, ПР 17, ПР 18, ПР 19, ПР 20, ПР 21, ПР 22, ПР 23, ПР 24, ПР 25, ПР 26, ПР 27, ПР 28, ПР 29, ПР 30, ПР 31, ПР 32, ПР 33, ПР 34, ПР 35, ПР 36, ПР 37, ПР 38, ПР 39, ПР 40, ПР 41, ПР 42, ПР 43, ПР 44, ПР 45, ПР 46, ПР 47, ПР 48, ПР 49, ПР 50, ПР 51, ПР 52, ПР 53, ПР 54, ПР 55, ПР 56, ПР 57, ПР 58, ПР 59, ПР 60, ПР 61, ПР 62, ПР 63, ПР 64, ПР 65, ПР 66, ПР 67, ПР 68, ПР 69, ПР 70, ПР 71, ПР 72, ПР 73, ПР 74, ПР 75, ПР 76, ПР 77, ПР 78, ПР 79, ПР 80, ПР 81, ПР 82, ПР 83, ПР 84, ПР 85, ПР 86, ПР 87, ПР 88, ПР 89, ПР 90, ПР 91, ПР 92, ПР 93, ПР 94, ПР 95, ПР 96, ПР 97, ПР 98, ПР 99, ПР 100
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
	Практические занятия		<b>4</b>	
	1	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
	2	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Основное содержание		<b>8</b>	ЛР 01, ЛР 02, МР 01, МР 02, МР 03, ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 05, ПР 06, ПР 07, ПР 08, ПР 09, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР 14, ПР 15, ПР 16, ПР 17, ПР 18, ПР 19, ПР 20, ПР 21, ПР 22, ПР 23, ПР 24, ПР 25, ПР 26, ПР 27, ПР 28, ПР 29, ПР 30, ПР 31, ПР 32, ПР 33, ПР 34, ПР 35, ПР 36, ПР 37, ПР 38, ПР 39, ПР 40, ПР 41, ПР 42, ПР 43, ПР 44, ПР 45, ПР 46, ПР 47, ПР 48, ПР 49, ПР 50, ПР 51, ПР 52, ПР 53, ПР 54, ПР 55, ПР 56, ПР 57, ПР 58, ПР 59, ПР 60, ПР 61, ПР 62, ПР 63, ПР 64, ПР 65, ПР 66, ПР 67, ПР 68, ПР 69, ПР 70, ПР 71, ПР 72, ПР 73, ПР 74, ПР 75, ПР 76, ПР 77, ПР 78, ПР 79, ПР 80, ПР 81, ПР 82, ПР 83, ПР 84, ПР 85, ПР 86, ПР 87, ПР 88, ПР 89, ПР 90, ПР 91, ПР 92, ПР 93, ПР 94, ПР 95, ПР 96, ПР 97, ПР 98, ПР 99, ПР 100
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	
	2	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2	
	Практическое занятие		<b>4</b>	
	1	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	
	2	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2	
<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>	Основное содержание		<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, МР 10, МР 11, МР 12, МР 13, МР 14, МР 15, МР 16, МР 17, МР 18, МР 19, МР 20, МР 21, МР 22, МР 23, МР 24, МР 25, МР 26, МР 27, МР 28, МР 29, МР 30, МР 31, МР 32, МР 33, МР 34, МР 35, МР 36, МР 37, МР 38, МР 39, МР 40, МР 41, МР 42, МР 43, МР 44, МР 45, МР 46, МР 47, МР 48, МР 49, МР 50, МР 51, МР 52, МР 53, МР 54, МР 55, МР 56, МР 57, МР 58, МР 59, МР 60, МР 61, МР 62, МР 63, МР 64, МР 65, МР 66, МР 67, МР 68, МР 69, МР 70, МР 71, МР 72, МР 73, МР 74, МР 75, МР 76, МР 77, МР 78, МР 79, МР 80, МР 81, МР 82, МР 83, МР 84, МР 85, МР 86, МР 87, МР 88, МР 89, МР 90, МР 91, МР 92, МР 93, МР 94, МР 95, МР 96, МР 97, МР 98, МР 99, МР 100
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	

	Практические занятия		<b>4</b>	MP 05, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05, ПРу 01, ПРу 02, ОК 1, ОК 2, ОК4,ОК 9	
1	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		2		
2	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		2		
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	Основное содержание		<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, MP 01, MP 02, MP 03, ПР6 01, ПР6 02, ПРу 01,ПРу 02, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9	
	Теоретическое обучение		<b>2</b>		
	1	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			2
	Практические занятия		<b>4</b>		
	1	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			2
	2	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			2
<b>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	Основное содержание		<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, MP 01, MP 02, MP 03, ПР6 01, ПР6 02, ПРу 01,ПРу 02, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9	
	Теоретическое обучение		<b>2</b>		
	1	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации			2
	Практическое занятие		<b>4</b>		
	1	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации			2
	2	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации			2
<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	Основное содержание		<b>8</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, MP 01, MP 02,	
	Теоретическое обучение		<b>2</b>		
	1	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			2
	Практические занятия		<b>6</b>		
	1	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			2

	2	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	MP 07, MP 08, MP 09, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПРу 02, ПРу 03, ПРу 04, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК09
	3	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>		<b>92</b>	
<b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	Основное содержание		<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, MP 01, MP 02, MP 03, MP04, MP 05, MP 06, MP 07,MP 08, MP 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03,ПР6 04, ПР6 05,ПРу 01, ПРу 02, ПРу 03, ПРу 04, ОК01, ОК02, ОК04, ОК09
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
	2	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
	Практическое занятие		<b>2</b>	
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
<b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</b>	Основное содержание		<b>6</b>	
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	
	2	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	
	Практические занятия		<b>2</b>	
	1	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	
<b>Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области</b>	Основное содержание		<b>6</b>	
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	

	2	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
	Практическое занятие		2	
	1	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
<b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	Основное содержание		<b>16</b>	
	Теоретическое обучение		<b>8</b>	
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03, ПРy 04, ОК01, ОК02, ОК04, ОК09
	2	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
	3	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
	4	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
	Практические занятия		8	
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
2	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2		

	3	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
	4	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
<b>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	Основное содержание		<b>24</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПРу 01, ПРу02, ПРу 03,ПРу 04, ОК01, ОК02, ОК04, ОК09
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	2	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	Практическое занятие		<b>20</b>	
	1	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	2	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	3	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	4	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	

	5	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	6	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	7	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	8	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	9	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
	10	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>	Основное содержание		<b>12</b>	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР08, ЛР 13, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПРу 03, ПРу 04, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	2	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	Практические занятия		<b>8</b>	
	1	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	2	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	3	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
4	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2		

<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>	Основное содержание		<b>10</b>	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 13, МР 05, МР 06, МР07, МР 08, МР 09, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПРу 03, ПРу 04, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Теоретическое обучение		<b>4</b>	
	1	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
	2	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
	Практические занятия		<b>6</b>	
	1	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
	2	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
3	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2		
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание		<b>4</b>	
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
	Практические занятия		<b>2</b>	
	1	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
<b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	Основное содержание		<b>4</b>	
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	
	1	Визуализация данных в электронных таблицах	2	
	Практические занятия		<b>2</b>	
	1	Визуализация данных в электронных таблицах	2	
<b>Тема 3.10. Моделирование в</b>	Основное содержание		<b>4</b>	
	Теоретическое обучение		<b>2</b>	



электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	1	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	Практические занятия		<b>2</b>	
	1	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	Теоретическая часть		<b>56</b>	
	Практические занятия		<b>90</b>	
	За 2 семестр всего:		<b>146</b>	
	Всего		<b>234</b>	

### 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;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с.

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264>

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с.

4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266> .

5. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>

Дополнительные источники:

1. Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 144 с.
2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование)
3. Цветкова М.С. Информатика: учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 272 с.
4. Семакин И.Г. Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика 10 класс. Базовый уровень. — Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022
5. Семакин И.Г. Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика 11 класс. Базовый уровень. — Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
6. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень : учебник для 11 класса : в 2 ч. Ч. 1, 2 / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова. — Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
7. Колдаев В.Д., Павлова Е. Ю. Сборник задач и упражнений по информатике: учеб. пособ.(ФГОС 3-го поколения)/ Под ред. Л.Г. Гагариной — М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2019.

Интернет-ресурсы:

- [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
- [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
- [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
- [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
- <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

- [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
- [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
- [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
- [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
- [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
- <https://ru.wikipedia.org/>
- <http://www.gosuslugi.ru/> Портал госуслуг
- <http://oltest.ru/http://www.examen.ru/> Онлайн-тесты по информатике
- <http://dic.academik.ru> Большая советская энциклопедия
- [kalmykia-group.ru](http://kalmykia-group.ru) Центр занятости по Республике Калмыкия
- [zan.kalmregion.ru](http://zan.kalmregion.ru) Занятость по Республике Калмыкия
- <http://www.kalmregion.ru/> Правительство РК
- <http://www.kalmportal.ru/> Портал РК

### **3.3 Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Учебные занятия инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организуются совместно с другими обучающимися в учебных группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий.

При этом необходимо учитывать несколько аспектов:

- особенности нозологии обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- психоэмоциональное состояние обучающихся;
- психологический климат, который сложился в студенческой группе;
- настрой отдельных обучающихся и группы в целом на процесс обучения.

При организации учебных занятий в учебных группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе.

В образовательной деятельности применяются материально-техническое оснащение, специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с

различными особенностями здоровья, электронные образовательные ресурсы в адаптированных формах.

Специфика обучения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предполагает использование игрового, практико-ориентированного, занимательного материала, который необходим для получения знаний и формирования необходимых компетенций. Подготовка обучающимися заданий для учебных занятий должна сочетать устные и письменные формы в соответствии с их особенностями здоровья.

Для того чтобы предотвращать наступление у обучающихся с инвалидностью и обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья, быстрого утомления можно использовать следующие методы работы:

- чередование умственной и практической деятельности;
- преподнесение материала с использованием средств наглядности;
- использование технических средств обучения, чередование предъявляемой на слух информации с наглядно-демонстрационным материалом.

При освоении дисциплин инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение должно отводиться проведению с ними индивидуальной работы со стороны преподавателей. В индивидуальную работу включается:

- индивидуальная учебная работа (консультации), то есть дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы;
- индивидуальная воспитательная работа.

Особенности обучения обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, необходимо посоветовать использовать вспомогательные средства для усвоения программы, например, диктофон и другие электронные носители информации.

При проведении аудиторных занятий с обучающимися, имеющими осложнения с моторикой рук, возможно использование следующих вариантов работы:

- обеспечение обучающихся электронными текстами лекций и заданий к учебным занятиям;
- использование технических средств фиксации текста (диктофоны) с последующим составлением тезисов лекции в ходе самостоятельной работы обучающегося, которые они впоследствии могут использовать при подготовке и ответах на учебных занятиях.

Одним из видов работы для обучающихся, испытывающих трудности в письме может быть подготовка к учебным занятиям таких заданий, которые не требуют от них написания длинных текстов ответов. Наиболее

оптимальным вариантом такого задания, выполняемого в письменной форме, может служить тестовое задание. Использование тестирования обучающихся необходимо совмещать с обсуждением вариантов ответов.

Контроль знаний можно вести как в устном, так и в письменном виде.

Особенности обучения обучающихся с нарушением слуха.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией рекомендуется использовать следующие педагогические принципы:

- наглядности преподаваемого материала;
- индивидуального подхода к каждому обучающемуся;
- использования информационных технологий;
- использования учебных пособий, адаптированных для восприятия обучающимися с нарушением слуха.

Обучающемуся с нарушением слуха следует предложить занять место на передних партах аудитории, а преподавателю больше времени находиться рядом с рабочим местом этого обучающегося. Учитывая, что такие обучающиеся лучше понимают по губам, желательно располагаться к ним лицом, говорить громко и четко.

Для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися рассматриваемой группы, рекомендуется применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств. Сложные для понимания темы следует снабжать как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеoinформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Контроль знаний обучающихся указанной нозологии может вестись преимущественно в письменном виде, но для развития устной речи, рекомендуется предложить обучающемуся рассказать ответ на задание в тезисах.

Особенности обучения обучающихся с нарушением зрения.

Специфика обучения слабовидящих обучающихся заключается в следующем:

- необходимо дозировать учебную нагрузку;
- применять специальные формы и методы обучения, технические средства, позволяющие воспринимать информацию, а также оптические и тифлопедагогические устройства, расширяющие познавательные возможности обучающихся;
- увеличивать искусственную освещенность помещений, в которых занимаются обучающиеся с пониженным зрением.

При зрительной работе у слабовидящих обучающихся быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность, поэтому

необходимо проводить небольшие перерывы или переключение рабочей активности.

При чтении лекций, слабовидящим обучающимся следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности. Кроме того необходимо использовать специальные программные средства для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. информация по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, на электронном носителе, в печатной форме увеличенным шрифтом и т.п.);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно и др.).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов, а также может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

#### **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.

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
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		Выполнение заданий экзамена