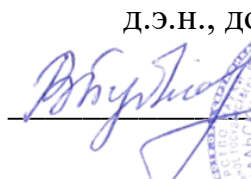



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»
Колледж Байкальского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
д.э.н., доцент Бубнов В. А.



26.06.2023 г.

Рабочая программа

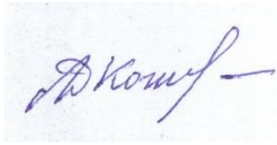
Дисциплин Информатика
Профиль социально-экономический
(38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (в торговле))
Базовая подготовка

Иркутск 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (изм. 12.08.2022), Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», рекомендованной ФИРПО,

Согласовано:

Методист



А. Д. Кожевникова

Разработал преподаватель К. А. Карелина

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальностей СПО социально-экономического профиля (38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (в торговле)).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для повышения квалификации и профессиональной подготовки

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Информатика» входит в цикл общеобразовательных дисциплин и относится к базовым дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Информатика»: сформировать у обучающихся знания и умения в информатики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (в торговле)

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|--|--|
| | Общие | Дисциплинарные |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; | <ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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 |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике | <p>счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; | <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»; владеть 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; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | <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 | <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 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); |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальной формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none">- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p> |
|--|--|---|

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **140** час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **140** часов;
промежуточная аттестация 2 часа.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (Заочное обучение):

максимальной учебной нагрузки обучающегося **140** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **10** часов;
самостоятельной работы обучающегося **130** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 140 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 140 |
| в том числе: | |
| лекции | 39 |
| практические занятия | 101 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 2 семестре</i> | 2 |

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное обучение)

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 140 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 10 |
| контрольные работы (если есть) | 2 семестр |
| Индивидуальный проект (если есть) | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 130 |
| <i>Реферат, доклад, сообщение, исследование.</i> | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 2 семестре</i> | |

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|--|-------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| РАЗДЕЛ 1 | ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА | 43 | |
| Тема 1.1. Информационные процессы | Содержание учебного материала: Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы | 2 | <i>ОК 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации | Содержание учебного материала: Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | 4 | <i>ОК 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Содержание учебного материала: Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | 4 | <i>ОК 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления | Содержание учебного материала: 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. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида. | 4 | <i>ОК 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | Содержание учебного материала: 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 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Содержание учебного материала: Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. | 4 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.7. Службы Интернета | Содержание учебного материала: 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 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента | Содержание учебного материала: 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 | <i>OK 1</i> <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.9. Информационная безопасность | Содержание учебного материала: 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 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| РАЗДЕЛ 2. | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ | 41 | |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессах | Содержание учебного материала: Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). Текстовый процессор MSWord: окно программы, основные вкладки. Правила набора текста. Абзац. Регистр. | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Набор текста (Русский и английский расклад клавиатуры). Форматирование текста. Абзац. Регистр. Набор и редактирование текста. | 5 | |

| | | | |
|---|--|-----------|----------------------------|
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов | Содержание учебного материала: Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. | 8 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия Таблицы: вставка и редактирование текста в таблице. Подготовка таблиц. Форматирование элементов таблицы в редакторе Word. Графика в программе MSWord – рисунки, картинки. Создание схем в текстовом редакторе. Форматирование текста по требованию. Подготовка документов в программе MSWord. | 8 | <i>OK 1</i> <i>OK 2</i> |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | Содержание учебного материала: Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi). | 4 | <i>OK 1</i> <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео) | 4 | <i>OK 1</i> |
| Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Содержание учебного материала: Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Этапы создания презентации в MS PowerPoint | 4 | <i>OK 2</i> |
| РАЗДЕЛ 3. | ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ | 56 | |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования | Содержание учебного материала: Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. | 2 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья | Содержание учебного материала: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений. | 2 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 3.3. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | Содержание учебного материала: Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. | 2 | <i>OK 1</i> |

| | | | |
|--|--|------------|----------------------------|
| Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области | Содержание учебного материала: Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 2 | <i>OK 1</i> |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области | Содержание учебного материала: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. | 4 | <i>OK 1</i> <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия СУБД: терминология, организация данных. Этапы создания базы данных. Конструирование таблиц в программе MS Access. Заполнение базы | 4 | |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Содержание учебного материала: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. | 6 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия Ввод и редактирование данных в программе MS Excel. Редактирование ячеек в программе MS Excel | 4 | |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах | Содержание учебного материала: 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. | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Формулы. Функции. Логические функции. Математические и текстовые функции | 4 | |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах | Содержание учебного материала: Визуализация данных в электронных таблицах. | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Построение диаграмм. Создание сводных таблиц, сводных диаграмм. | 4 | |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | Содержание учебного материала: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Подготовка таблиц в программе MS Excel. Подготовка документа с помощью ЭТ MS Excel | 4 | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | | 2 | |
| Всего: | | 140 | |

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика.

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|--|-------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| РАЗДЕЛ 1 | ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА | 43 | |
| Тема 1.1. Информация и информационные процессы | Содержание учебного материала: Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы | 2 | <i>ОК 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации | Содержание учебного материала: Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | 4 | <i>ОК 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Содержание учебного материала: Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | 4 | <i>ОК 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления | Содержание учебного материала: Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида. | 4 | <i>ОК 1</i> |

| | | | |
|--|---|-----------|----------------------------|
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | Содержание учебного материала: 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 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Содержание учебного материала: Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. | 4 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.7. Службы Интернета | Содержание учебного материала: 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 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента | Содержание учебного материала: 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 | <i>OK 1</i> <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 1.9. Информационная безопасность | Содержание учебного материала: 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 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| РАЗДЕЛ 2. | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ | 41 | |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессах | Содержание учебного материала: Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). Текстовый процессор MSWord: окно программы, основные вкладки. Правила набора текста. Абзац. Регистр. | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Набор текста (Русский и английский расклад клавиатуры). Форматирование текста. Абзац. Регистр. Набор и редактирование текста. | 5 | <i>OK 2</i> |

| | | | |
|---|--|-----------|----------------------------|
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов | Содержание учебного материала: Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. | 8 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия Таблицы: вставка и редактирование текста в таблице. Подготовка таблиц. Форматирование элементов таблицы в редакторе Word. Графика в программе MSWord – рисунки, картинки. Создание схем в текстовом редакторе. Форматирование текста по требованию. Подготовка документов в программе MSWord. | 8 | <i>OK 1</i> <i>OK 2</i> |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | Содержание учебного материала: Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi). | 4 | <i>OK 1</i> <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео) | 4 | <i>OK 1</i> |
| Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Содержание учебного материала: Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Этапы создания презентации в MS PowerPoint | 4 | <i>OK 2</i> |
| РАЗДЕЛ 3. | ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ | 56 | |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования | Содержание учебного материала: Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. | 2 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья | Содержание учебного материала: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений. | 2 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия | 2 | |
| Тема 3.3. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | Содержание учебного материала: Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. | 2 | <i>OK 1</i> |

| | | | |
|--|--|------------|----------------------------|
| Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области | Содержание учебного материала: Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 2 | <i>OK 1</i> |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области | Содержание учебного материала: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. | 4 | <i>OK 1</i> <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия СУБД: терминология, организация данных. Этапы создания базы данных. Конструирование таблиц в программе MS Access. Заполнение базы | 4 | |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Содержание учебного материала: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. | 6 | <i>OK 2</i> |
| | Практические занятия Ввод и редактирование данных в программе MS Excel. Редактирование ячеек в программе MS Excel | 4 | |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах | Содержание учебного материала: 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. | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Формулы. Функции. Логические функции. Математические и текстовые функции | 4 | |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах | Содержание учебного материала: Визуализация данных в электронных таблицах. | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Построение диаграмм. Создание сводных таблиц, сводных диаграмм. | 4 | |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | Содержание учебного материала: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). | 4 | <i>OK 1</i> |
| | Практические занятия Подготовка таблиц в программе MS Excel. Подготовка документа с помощью ЭТ MS Excel | 4 | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | | 2 | |
| Всего: | | 140 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины обеспечена наличием учебного кабинета
Оборудование учебного кабинета: 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

1. 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.**

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в **методических рекомендациях по организации обу-**

ч
е

Электронные ресурсы

1. <https://www.iprbookshop.ru/> (электронный учебник, Жилко, Е. П. Информатика)
2. <https://www.iprbookshop.ru/> (электронный учебник, Кулеева, Е. В. Информатика)
3. <https://www.iprbookshop.ru/> (электронный учебник, Лебедева, Т. Н. Информатика)

•

3.3. Перечень занятий, проводимых в активных и интерактивных формах

Общее количество аудиторных часов – **140 часов**

Занятия в активных и интерактивных формах – **12 часов**

| Тема занятия | часы | Форма проведения |
|---|------|--|
| 1. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео) | 2 | Работа в малых группах (технология сотрудничества) |
| 2. Этапы создания презентации в MS PowerPoint. | 2 | Интерактивная лекция |
| 3. Конструирование таблиц в программе MS Access. | 2 | Работа в малых группах (технология сотрудничества) |
| 4. Реализация математических моделей в электронных таблицах. | 2 | Работа в малых группах (технология сотрудничества) |
| 5. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). | 2 | Презентации с использованием различных вспомогательных средств |
| 6. Подготовка документов в программе MSWord. | 2 | Обучающий проект |

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|--|---|--|
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 | Устный опрос Тестирование, Практические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение промежуточной аттестации |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 | Практические работы Контрольные работы Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение промежуточной аттестации |