

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебного предмета**

**ДУП 12. Научная картина мира  
(включая информатику,  
обществознание, естествознание)**

**Раздел «Информатика»**

**для специальности**

**40.02.01 Право и организация социального обеспечения**

г. Алексеевка  
2021

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, и примерной основной образовательной программы среднего общего образования», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з), с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения и получаемой специальности среднего профессионального образования.

Одобрено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.



Председатель  
О.В. Афанасьева

Утверждаю:  
Директор ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»  
О.В. Афанасьева  
Приказ № 613  
от 31 августа 2021 г.



Принято  
предметно - цикловой комиссией  
предметов общеобразовательной  
подготовки

Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель Корень А.М. Корень  
подпись / ФИО

Разработчик: \_\_\_\_\_

Калинина Я.А.

Калинина Я.А., преподаватель ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	25

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**ДУП 12. Научная картина мира (включая информатику, обществознание,**  
**естествознание)**  
**Раздел «Информатика»**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

**1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ:**

Предмет является профильным и входит в цикл общеобразовательной подготовки.

**1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:**

Целью реализации рабочей программы является освоение содержания предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая информатику, обществознание, естествознание) раздел «Информатика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

**Главными задачами реализации программы являются:**

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижения научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

- понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных



технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

**Планируемые метапредметные результаты освоения рабочей программы представлены тремя группами универсальных учебных действий:**

### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **2. Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Планируемые предметные результаты освоения рабочей программы:**

**В результате освоения учебного предмета выпускник на базовом уровне научится:**

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления;



- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;
- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;
- формализовать понятие "алгоритм" с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча-Тьюринга;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;
- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;
- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;
- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;
- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;
- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения

поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;

- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;



- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;

- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);

- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;

- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);

- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);

- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);

- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;

- использовать знания о методе "разделяй и властвуй";

- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;

- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;

- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;

- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;

- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;

- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе - статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

#### **1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

#### **1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося – 136 часов, из них в форме практической подготовки – 6 часов; в том числе теоретических - 20 часов практических занятий - 136 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 78 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>156</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>136</b>
<b>из них в форме практической подготовки</b>	<b>6</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>20</b>
лабораторные работы	
практические занятия	<b>136</b>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>78</b>
Составление конспекта	<b>42</b>
Подготовка сообщения	<b>4</b>
Создание презентаций	<b>4</b>
Написание реферата	<b>28</b>
<b>Консультации</b>	<b>*</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i></b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Информатия и информационные процессы</b> Тема 1.1. Вклад информатики в формирование современной картины мира	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1 Роль информационной деятельности в современном обществе Лабораторные работы Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ 1 Информационные и образовательные ресурсы общества ПЗ 2 Информационные ресурсы в профессиональной деятельности Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект: Информационные и образовательные ресурсы общества Подготовить конспект: Информационные ресурсы в профессиональной деятельности	<b>8/0</b> 2 * 4/0 2 2 * 2	ЛР 4
Тема 1.2. Обработка, передача и хранение информации	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1 Подходы к измерению информации, информационные связи Лабораторные работы Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ 3 Подходы к измерению информации. Измерение кол-ва информации.	<b>8/0</b> 2 * 4/0 2	ЛР 4 ЛР 10



	ПЗ 4 Информационный объём сообщения. Контрольные работы	2 *	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект: Подходы к измерению информации. Измерение кол-ва информации. Подготовить конспект: Информационный	2	
<b>Раздел 2. Основы социальной информатики</b>			
Тема 2.1. Информационное право и информационная безопасность	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1 Информационное право и информационная безопасность	<b>4/0</b> 2	ЛР 4 ЛР 10
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	2/0	
	ПЗ 5 Правовые нормы в информационной деятельности		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: Правовые нормы в информационной деятельности	2	
<b>Раздел 3. Математические основы информатики</b>			
Тема 3.1. Способы представления данных	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1 Кодирование информации. Передача информации	<b>8/0</b> 2	ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	4/0	
	ПЗ 6 Кодирование и декодирование информации.	2	
	ПЗ 7 Кодирование и расшифровка сообщений.	2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект: Кодирование и декодирование информации.	2	

Тема 3.2. Алгебра логики	Подготовить конспект: Кодирование и расшифровка сообщений.			
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		18/0	ЛР 4
	Лабораторные работы		*	ЛР 9
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		12/0	ЛР 10
	ПЗ 10 Понятие множества. Операции над множествами.		2	
	ПЗ 11 Решение задач с использованием теории множеств		2	
	ПЗ 12 Законы алгебры логики. Логические операции		2	
	ПЗ 13 Построение логического выражения с данной таблицей истинности.		2	
	ПЗ 14 Преобразование логических выражений		2	
	ПЗ 15 Логические задачи и способы их решения		2	
Тема 3.3. Системы счисления	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		6/0	
	Подготовить конспект: Понятие множества. Операции над множествами.			
	Подготовить конспект: Решение задач с использованием теории множеств.			
	Подготовить конспект: Законы алгебры логики. Логические операции			
	Подготовить конспект: Построение логического выражения с данной таблицей истинности.			
	Подготовить конспект: Преобразование логических выражений			
	Подготовить конспект: Логические задачи и способы их решения			
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		9/0	ЛР 4
	Лабораторные работы		*	ЛР 9
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		6/0	
	ПЗ 16 Системы счисления. Свойства позиционных систем счисления.		2	
	ПЗ 17 Правила перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием и наоборот.		2	
	ПЗ 18 Операции в системах счисления		2	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Подготовить конспект: Системы счисления. Свойства позиционных систем счисления.			
Подготовить конспект: Правила перевода десятичной записи числа в запись в				

	позиционной системе с заданным основанием и наоборот. Подготовить конспект: Операции в системах счисления			
<b>Раздел 4. Информационное моделирование</b>				
Тема 4.1. Информационное моделирование	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1) Некоторые сведения из теории множеств 2) Алгебра логики. Таблицы истинности Лабораторные работы Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ 19 Моделирование на графах ПЗ 20 Решение задач, связанных с анализом графов Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: Моделирование на графах Подготовить конспект: Решение задач, связанных с анализом графов	<b>12/0</b> 2 2 * 4/0 2 2 * 3	ЛР 4 ЛР 9	
<b>Раздел 5 Алгоритмы и элементы программирования</b>				
Тема 5.1 .Алгоритмы и структуры данных	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1) Основные сведения об алгоритмах Лабораторные работы Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: ПЗ 21 -23 Примеры построения алгоритмов различных видов Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект: Примеры построения алгоритмов различных видов Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	<b>9/0</b> 2 * 6/0 6 * 1	ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10	
Тема 5.2.Разработка		<b>14/0</b>	ЛР 4	



программ	1	Запись алгоритмов на языке программирования	2	ЛР 7		
		Лабораторные работы	*			
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	6/0			
		ПЗ 25-27 Программная реализация алгоритма. Составление программ	6			
		Контрольные работы	*			
		Самостоятельная работа обучающихся	6			
		Подготовить реферат: Программная реализация алгоритма. Составление программ				
		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	3/0			
		Лабораторные работы	*			
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	2/0			
Тема 5.3.Элементы теории алгоритмов		ПЗ 28 Анализ простых алгоритмов	2	ЛР 4		
		Контрольные работы	*			
		Самостоятельная работа обучающихся	1			
		Подготовить конспект: Анализ простых алгоритмов				
	Раздел 6 Основы работы с вычислительной техникой					ЛР 4
			Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6/0	
			1 Техника безопасности и правила работы на компьютере комплектация компьютерного рабочего места согласно выбранной профессии		2	
			Лабораторные работы		*	
			Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		4/0	
			ПЗ 29 Операционные системы		2	
		ПЗ 30 Стандартное программное обеспечение операционной системы	2			
		Контрольные работы	*			
		Самостоятельная работа обучающихся	2			
		Подготовить конспект: Операционные системы				



Тема 6.2. Подготовка текстов и демонстрационных материалов	<p>Подготовить конспект: Стандартное программное обеспечение операционной системы</p> <p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>1) Аппаратное и программное обеспечение компьютеров. Файловая система</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>ПЗ 31-34 Технологии создания текстовых документов. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики.</p> <p>ПЗ 35 Информационный поиск средствами ОС или текстового редактора</p> <p>ПЗ 36-38 Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить конспект: Технологии создания текстовых документов. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики.</p> <p>Подготовить конспект: Информационный поиск средствами ОС или текстового редактора</p> <p>Подготовить конспект: Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.</p>	<p>21/6</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>16/0</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>*</p> <p>3</p>	<p>ЛР 4</p> <p>ЛР 7</p> <p>ЛР 9</p> <p>ЛР 10</p>
Тема 6.3. Работа с визуальными данными	<p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>ПЗ 39-40 Работа с растровыми графическими объектами.</p> <p>ПЗ 41-42 Работа с векторными графическими объектами.</p> <p>ПЗ 43-44 Создание презентации на основе шаблона</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить конспект: Работа с растровыми графическими объектами.</p> <p>Подготовить реферат : Работа с векторными графическими объектами.</p> <p>Подготовить презентацию: Создание презентации на основе шаблона</p>	<p>23/0</p> <p>*</p> <p>12/0</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>*</p> <p>11</p>	<p>ЛР 4</p> <p>ЛР 7</p>

Тема 6.4. Электронные (динамические) таблицы	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		22/0 * 16/0 2 2 4 2 2 4 * 6	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 9
	Лабораторные работы			
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	ПЗ 45 Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных.			
	ПЗ 46 Форматирование ячеек. Виды ссылок в формулах.			
	ПЗ 47-48 Стандартные функции			
	ПЗ 49 Графические возможности электронных таблиц.			
	ПЗ 50 Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице			
	ПЗ 51-52 Построение математических моделей для решения практических задач.			
	Контрольные работы			
Тема 6.5. Базы данных	Самостоятельная работа обучающихся		12/0 * 6/0 6 * 6	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10
	Подготовить конспект: Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных.			
	Подготовить конспект: Форматирование ячеек. Виды ссылок в формулах.			
	Подготовить конспект: Стандартные функции			
	Подготовить конспект: Графические возможности электронных таблиц.			
	Подготовить конспект: Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице			
	Подготовить конспект: Построение математических моделей для решения практических задач.			
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
ПЗ 53-55 Понятие и назначение базы данных: таблицы, запись и поле, типы запросов, формы, отчеты.				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся				
Подготовить реферат: Понятие и назначение базы данных: таблицы, запись и поле, типы запросов, формы, отчеты.				
Тема 6.6.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		3/0	ЛР 9





	<p>Подготовить реферат: Браузер. Поисковые системы. Работа и средства создания и сопровождения сайта.</p> <p>Подготовить конспект: Геолокационные сервисы реального времени, электронные библиотеки, интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.</p> <p>Подготовить конспект: Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов</p> <p>Подготовить конспект: Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений</p>			
Тема 7.2. Информационная безопасность зачет	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/0	ЛР 4 ЛР 10	
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	4/0		
	ПЗ 67-68 Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных программ	4		
	Контрольные работы	*		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовить конспект: Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных программ			
Зачёт	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10	
	1 Зачёт	2		
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*		
	Контрольные работы	*		
	Всего:	156		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета информатики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска, компьютеры, принтер.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

##### **Основные источники:**

- 1) Информатика. Базовый уровень.10 класс: учебник/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- 2-е изд. стереотип.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 288 с.
- 2) Информатика. Базовый уровень.11 класс: учебник/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.- 256 с.
- 3) Информатика. Базовый уровень.10 класс: самостоятельные и контрольные работы/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- 2-е изд. стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.- 96 с.
- 4) Информатика. Базовый уровень.11 класс: самостоятельные и контрольные работы / Босова Л.Л., Босова А.Ю.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.- 96 с.
- 5) Информатика: учебник/ Угринович Н.Д.- М.:КНОРУС,2021. – 378 с.
- 6) Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д.- М.:КНОРУС,2020.– 264 с.
- 7) Информатика: учебник для студентов учреждений СПО/М.С. Цветкова.- 6-е изд., стер. - М.:ИЦ «Академия», 2020. - 352 с.
- 8) Информатика: учебник для студентов учреждений СПО /Е.В. Михеева, О.И.Титова.-2-е изд., стер. - М.:ИЦ «Академия», 2018.-400 с.
- 9) Информатика: учебник для студентов учреждений СПО/М.С.Цветкова.- 6-е изд.,стер.-М.:ИЦ «Академия», 2020. - 352 с.

### **Дополнительные источники:**

- 1) Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы, учебник/Гвоздева В.А.- М.: ИД Форум,ИНФРА\_М,2018 – 544 с
- 2) Информатика и информационно- коммуникационные технологии. Учебное пособие/Плотников Н.Г. –М. ИЦ РИОР , 2017- 128 с
- 3) Дискретная математика : учебное пособие для СПО / И. П. Болодурина, Т. М. Отрыванкина, О. С. Арапова, Т. А. Огурцова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0706-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91863> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 4) Хусаинов, А. А. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / А. А. Хусаинов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-0281-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86136> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 5) Элементы дискретной математики : учебное пособие для СПО / Д. С. Ананичев, И. Ю. Андреева, Н. В. Гредасова, К. В. Костоусов ; под редакцией А. Н. Сесекина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0390-1, 978-5-7996-2845-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87913> (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 6) Шаманов, А. П. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ : учебное пособие для СПО / А. П. Шаманов. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 51 с. — ISBN 978-5-4488-0517-2, 978-5-7996-2806-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87865> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 7) Интеллектуальные системы : учебное пособие для СПО / А. М. Семенов, Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, А. С. Цыганков. — Саратов : Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0654-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91871> (дата обращения: 02.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей



- 8) Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67689> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 9) Левковец, Л. Б. Векторная графика. CorelDRAW X6 : учебное пособие / Л. Б. Левковец. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. — 357 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/71486> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 10) Программные средства реализации алгоритмов. Алгоритмизация и программирование задач по обработке массивов: метод. указания к выполнению лаб. работ по дисциплине
- 11) «Информатика» / сост. И.Н. Щапова. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2015. – 35 с.
- 12) Программирование : учебное пособие / В.М. Зюзьков. — Томск : Эль Контент, 2013 — 186 с.
- 13) Пильщиков В.Н., Абрамов В.Г., Вылиток А.А., Горячая И.В. Машина Тьюринга и алгоритмы Маркова. Решение задач. (Учебно-методическое пособие) 2-е исправленное и дополненное издание - М.: МГУ, 2016 – 72 с.
- 14) Ясинская Ю.П., Макашова В.Н. Использование геолокационных сервисов для развития малого бизнеса // Студенческие научные исследования. 2014. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://student.snauka.ru/2014/07/2260> (дата обращения: 12.09.2020).
- 15) СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

- 1) Основы MSWord [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://on-line-teaching.com/word/lsn034.html>
- 2) Основы работы в MSPublisher 2003 [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://metodisty.ru/modules/boonex/files/data/files/3254.pdf>
- 3) Создание презентации – <https://intuit.ru/studies/courses/81/81/lecture/28242>



- 4) Способы представления информации в ЭВМ и методы адресации – <https://intuit.ru/studies/courses/1117/278/lecture/7012>
- 5) Технические средства информационных технологий – <https://intuit.ru/studies/courses/3481/723/lecture/14240>
- 6) Электронная почта – <https://intuit.ru/studies/courses/3464/706/lecture/19443>

### **Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:**

- 1) Старостин, А. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для СПО / А. А. Старостин, А. В. Лаптева ; под редакцией Ю. Н. Чеснокова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-4488-0503-5, 978-5-7996-2842-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87882> (дата обращения: 31.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 2) Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86191> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 3) Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Электронно-библиотечная система:**

IPRBOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

### **Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, зачёт.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.
Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.
Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.
Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.
Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и	Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.



<p>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;</p>	
<p>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;</p>	<p>Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.</p>
<p>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;</p>	<p>Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.</p>
<p>Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;</p>	<p>Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.</p>
<p>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</p>	<p>Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.</p>



процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;	
Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, зачёт.