

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Департамент образования г.о. Самара

МБОУ Школа № 145 г.о. Самара

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики и
информатики

Дельнова /Дельнова Н.М./

Протокол № 1

от «25» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Светличная /Светличная А.А./

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Школы №145

г.о. Самара

Колдеева /Колдеева А.Ю./

Приказ № 239-од

от «28» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

Базовый уровень

для обучающихся 11 класса

г. Самара, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике (базовый уровень) для 10-11 классов разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования,
- ООП СОО МБОУ Школы № 145 г.о. Самара,
- авторской программы курса «Информатика ИКТ», общеобразовательный курс (базовый уровень) для 10-11 классов Семакина И.Г., Хеннер Е.К (издательство: БИНОМ, Лаборатория знаний, год издания: 2017),
- положением о рабочей программе МБОУ Школы № 145 г.о. Самара

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи изучения курса:

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- **Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний** (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его усвоения (1 час в неделю) недостаточно. Для разрешения этого противоречия планируется активно использовать самостоятельную работу учащихся с учебником. В качестве контрольных (домашних) заданий используются вопросы и задания,

расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий оформляются письменно.

Методика обучения в большей степени ориентирована на индивидуальный подход, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью используется резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также резерв домашнего компьютера.

Информация о количестве учебных часов

Согласно учебному плану МБОУ Школы № 145 г.о. Самара, предмет информатика (базовый уровень) на уровне среднего общего образования изучается в объеме не менее 1 часа. Из расчета 1 час в неделю в 10 классе.

Учебно-методический комплект

1. «Информатика». Базовый уровень: учебник для 10 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.); М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019.
2. «Информатика». Базовый уровень: учебник для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.); М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- 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;

- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

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.

Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Информатика (базовый уровень)	
определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; находить оптимальный путь во взвешенном графе; определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их	<i>выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; использовать знания о графах, деревьях</i>

<p>основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <p>выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</p> <p>создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</p> <p>использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</p> <p>понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);</p> <p>использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</p> <p>аргументировать выбор программного</p>	<p><i>и списках при описании реальных объектов и процессов;</i></p> <p><i>строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;</i></p> <p><i>понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;</i></p> <p><i>использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;</i></p> <p><i>разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;</i></p> <p><i>применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих</i></p>
--	--

<p>обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;</p> <p>использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;</p> <p>использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;</p> <p>создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;</p> <p>применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</p> <p>соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</p>	<p><i>в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</i></p> <p><i>классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</i></p> <p><i>понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;</i></p> <p><i>использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</i></p> <p><i>понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</i></p> <p><i>критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</i></p>
--	--

Содержание учебного предмета 10-11 классы

Линия информации и информационных процессов.

Определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления.

Линия моделирования и формализации.

Моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

Линия алгоритмизации и программирования.

Понятие свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования.

Линия информационных технологий.

Технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии.

Линия компьютерных коммуникаций.

Информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения.

Линия социальной информатики.

Информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теории	Практики	Всего
1	Введение. Структура информатики.	1		1
2	Информация	7	4	11
3	Информационные процессы	3	2	5
4	Программирование	8	10	18
Итого:		19	16	35

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теории	Практики	Всего
1	Информационные системы. Базы данных	6	4	10
2	Интернет	6	4	10
3	Информационное моделирование	6	6	12
4	Социальная информатика	3		3
Итого:		21	14	35

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	<p>Тема 1. Введение. Структура информатики. Уровень развития и роль информационных технологий в городе и области.</p>	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - повторение правил поведения и ТБ; - определение целей и задач изучения предмета в 10 классе; - повторение основных понятий; - выделение составляющих предметной области информатики; - осознание межпредметности информатики; - оценивание уровня развития и роли ИТ в городе и области; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составление вопросов по ТБ; - составление схемы составляющих предметной области информатики; - составление списка информационных порталов;
2	<p>Тема 2. Информация Использование текстовой, графической, звуковой и числовой информации о городе и области.</p>	11	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; - приводить примеры информационных носителей; - функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки; - определение единиц измерения информации — бит (алфавитный подход); байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. - классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; - определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию; - определять, информативно или нет некоторое сообщение о родном городе, области. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; - кодировать текстовую информацию о родном городе, области; - приводить примеры информативных и неинформативных сообщений, в т.ч. о родном городе, области; - измерять информационный объем текста в байтах; - пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); - осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); - осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области; - сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; - систематизировать (упорядочивать) файлы и

			папки.
3	Тема 3. Информационные процессы Сбор, обмен, хранение и обработка информации о городе и области.	5	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать процессы с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; - приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; - определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; - определять в процессе передачи информации источник, приемник, канал. - приводить примеры информативных и неинформативных сообщений; - планировать последовательность событий на заданную тему; - подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта; - подбирать иллюстративный материал о городе, области. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и запускать нужную программу; - работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); - вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; - осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); - осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области; - сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; - систематизировать (упорядочивать) файлы и папки. - соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
4	Тема 4. Программирование Использование числовой информации о городе и области.	17	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи на компьютере; - определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; - понимать возможности компьютера как исполнителя алгоритмов; - понимать систему команд компьютера; - классифицировать структуры алгоритмов; - понимать основные принципы структурного программирования; - знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале - анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические

		<p>операции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать правила записи и вычисления логических выражений; - различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case; - понимать различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом - различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for - понимать порядок выполнения вложенных циклов; - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур; - знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов; - понимать правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. <p style="text-align: center;"><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале; - разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; - разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции; - разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.; - программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; - описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам; - тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.
--	--	---