

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя общеобразовательная школа № 5 имени Героя Советского Союза
Б.А.Смирнова» города Воткинска УР**

«**Согласовано**»

Протокол №_1_____

От __30.08.2023_____

Заседания ШМО

Руководитель ШМО

Широбокова Т.Н.

«**Утверждено**»

Приказ №__91/2-ос_____

От_31.08.2023_____

Директор МБОУ СОШ № 5

И.Е. Фомичёва

ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Избранные вопросы программирования

для учащихся 11 класса

Составитель Климова Н.Н.

Воткинск, 2023

Рабочая программа по элективному курсу «Избранные вопросы программирования» составлена на основании

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
- Федерального закона от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации».
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования (утв. Приказом МО и Н РФ от 17.05.2012 №413)
- Приказа МО и Н РФ «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый Приказом МО и Н РФ от 17.05.2012 № 413» от 31.12.2015 № 1578.
- Приказа МО и Н РФ «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый Приказом МО и Н РФ от 17.05.2012 № 413» от 29.06.2017 № 613
- Приказа Минпросвещения России «О внесении изменений в некоторые федеральные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся» от 11.12.2020 № 712
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (зарегистрирован Минюстом России 12 сентября 2022 г., регистрационный № 70034)
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрирован Минюстом России 12 июля 2023 г., регистрационный № 74228)
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 года «Об утверждении федерального перечня ЭОР, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (зарегистрирован Минюстом России 29.08. 2022, регистрационный номер 69822)

Программа реализуется с использованием электронного обучения

I. Планируемые результаты освоения элективного курса «Избранные вопросы программирования»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средства- ми учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности

Гражданское воспитание:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве

Патриотическое воспитание:

— ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества

Духовно-нравственное воспитание:

— сформированность нравственного сознания, этического поведения;

— способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет

Эстетическое воспитание:

— эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

— способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий

Физическое воспитание:

— сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий

— готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

— интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

— готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни

Экологическое воспитание:

— осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ

— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

— осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

В процессе достижения личностных результатов освоения программы учебного предмета «Информатика» у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

— саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

— внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

— эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

— социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

Базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления; владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её 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;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

Работа с информацией:

- 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, её 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

— **Универсальные коммуникативные действия**

Общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень

Самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности
- Принятие себя и других:
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные результаты:

владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения

универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

— владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

2. Содержание обучения.

1. Массивы - 10 часов.

Работа с элементами одномерного массива. Способы заполнения массива: заполнение с клавиатуры, с помощью генератора случайных чисел, чтение значений элементов из файла. Удаление, вставка, перестановка элементов. Сортировка элементов массива. Двумерные массивы. Работа с элементами двумерного массива. Прямоугольная и квадратная матрица. Вставка и удаление строки из двумерного массива. Соотношение индексов в квадратной матрице.

2. Строки – 9 часов.

Строки. Описание строковой переменной. Строковые выражения. Операции со строками: склеивания (+) и отношения. Соединение нескольких строк в одну результирующую. Сравнение двух строк. Процедуры и функции для работы со строковыми данными: удаление, вставка и копирование фрагмента строки; определение длины строки; представление числа в виде строки и наоборот.

3. Множества – 6 часов.

Множество как набор различных элементов одного (базового) типа. Описание множеств. Формирование множеств. Операции над множествами; объединение, пересечение, разность. Операция определения принадлежности элемента множеству. Сравнение множеств.

4. Записи – 9 часов.

Комбинированный тип данных (записи). Объекты, составляющие запись (поля). Описание записи. Способы доступа к полям записи: с указанием имени переменной и имени поля; с использованием оператора присоединения.

3. Тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов	ЭОР
1. Массивы – 10 часов			
1.	Одномерный массив. Описание одномерного массива. Способы заполнения массива.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
2.	Поиск в массиве элементов с данным свойством. Изменение значений некоторых элементов. Работа с несколькими массивами. Слияние массивов.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
3.	Удаление элементов из одномерного массива. Вставка элементов в одномерный массив.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
4.	Перестановка элементов (нескольких элементов) массива.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
5.	Задачи на нахождение максимального и минимального элементов; на поиск числа, повторяющегося максимальное количество раз.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
6.	Задачи на нахождение различных чисел в массиве; сортировка элементов массива.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
7.	Заполнение двумерного массива (матрицы). Прямоугольная и квадратная матрицы. Соотношение индексов в квадратной матрице.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
8.	Задачи на нахождение числа, встречающегося во всех строках; на поиск минимального натурального числа, не представляемого суммой никаких элементов массива.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
9.	Задачи на нахождение номера селения, от которого поездка в самое удаленное селение занимала бы минимальное время; на выбор предметов по определенным критериям и нахождение суммарной стоимости выбранных предметов.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
10.	Семинар по теме «Массивы».	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/

2. Строки – 6 часов			
11.	Строки. Операции со строками. Стандартные процедуры и функции для обработки строк.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
12.	Работа с символами строки.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
13.	Поиск слов, встречающихся в заданных предложениях, по заданным критериям.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
14.	Редактирование заданного предложения.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
15.	Строковая запись числа 2 ⁿ .	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
16.	Семинар по теме «Строки».	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
17-19	Решение задач	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
3. Множества – 6 часов			
20.	Описание множеств. Операции над множествами. Пример.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
21.	Формирование подмножеств из данного множества по определенным правилам.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
22.	Формирование и вывод множеств. Удаление элементов из множества.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
23.	Решение ребусов с помощью множеств.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
24.	Семинар по теме: «Множества».	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
25.	Решение задач	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
4. Записи – 8 часов			
26.	Описание записи. Доступ к полям записи. Пример.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
27.	Составление программы для нахождения даты определенного дня.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
28.	Определение команды-победителя по наименьшему суммарному времени на спортивных соревнованиях, а также абсолютного победителя.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
29.	Определение среднемесячной температуры, наименее отклоняющейся от среднегодовой.	1	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
30-33.	Решение задач	3	https://resh.edu.ru/subject/19/11/
34.	Промежуточная аттестация	1	

IV. Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждого раздела.

Реализация воспитательной компоненты урока осуществляется через решение следующих задач:

- воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся), формирование интереса к

предмету, к учению;

- воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины);
- формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места);
- воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение);
- формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися);
- воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися);
- воспитание экологического мышления, гуманистического мышления, терпимого отношения к чужим взглядам, позиции, образу жизни;
- воспитание умения ориентироваться в общественно-политической жизни; обеспечивать патриотическое воспитание, воспитание ответственности за честь и человеческое достоинство;
- воспитание уважения к противоположному мнению, чувства сопереживания честность, чувства ответственности за свои поступки, слова; воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях;
- воспитание ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости;
- соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;
- воспитание уважения к культурам и обычаям разных народов;
- воспитание творческого отношения к избранной профессии

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока осуществляется следующими методами и приёмами (модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания):

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык

публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивание своей точки зрения.

№ п/п	Наименование раздела	Воспитательный компонент	Количество часов в разделе
1	Массивы	Викторина «В мире программирования» Всемирный день программиста	10
2	Строки	Урок- игра «В мире профессий.» Предметные олимпиады	6
3	Множества	Выступления «Вклад программистов в защиту экологии» Урок – викторина «Мир алгоритмов»	6
4	Записи	Викторина «Умный дом»	3 часа

5. Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации

Данная работа проводится с целью выявления уровня знаний обучающихся за курс «Избранные вопросы программирования» и включает в себя три раздела: первый содержит тестовые задания закрытого типа, второй - задания открытого типа, третий - практическая работа за компьютером.

Задания проверяют знания по основным темам курса:

- основные алгоритмические структуры на языке программирования
- типы данных языка программирования
- оформление программы с помощью языка программирования
- работа с массивами и строчными данными.

Время выполнения работы: контрольная работа рассчитана на 45 минут.

Критерии оценки результатов

Контрольная работа состоит из трех частей:

- 1 часть, состоящая из 13 тестовых вопросов, проверяет предметные теоретические знания по оформлению элементов программы;
- 2 часть содержит два задания, направленных на выявление уровня понимания решения задач и составления программ. Кроме предметных знаний данный раздел позволяет выявить уровень сформированности общеучебных действий учащихся таких как, умение отобрать информацию, построить логически последовательное изложение материала, самостоятельно организовать речевую деятельность в письменной форме.
- 3 часть представлена двумя задачами, решение которых обучающиеся должны представить в виде компьютерной программы (выявляется уровень сформированности) составлять алгоритм решения задачи, представлять его в виде компьютерной программы, самостоятельно выявлять и исправлять ошибки в написанной программе. Кроме предметных знаний данный раздел позволяет выявить уровень сформированности регулятивных УУД учащихся.

На выполнение всей работы отводится 45 минут: 20 минут - на выполнение теоретической (1 и 2) части работы, 25 минут - на выполнение практической (3) части работы. За каждую часть работы выставляется оценка.

Оценивание 1 части:

За каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл

Количество правильно выполненных заданий	Оценка
13 баллов	Оценка "5"
10 - 12 баллов	Оценка "4"
7 - 9 баллов	Оценка "3"
Менее 7 баллов	Оценка "2"

Оценивание 2 части:

Оценка второй части складывается из оценки заданий 16 и 17, которые оцениваются по следующим критериям:

Задание 14

По 1 баллу выставляется за каждое верно подобранное соотношение	0-3 балла
Объяснение подробное, логически правильно составленное, содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано	2 балла
Объяснение не подробное или логически неверное, последовательность изложения материала недостаточно продумана	1 балл
Объяснение отсутствует или не продумана последовательность изложения материала и его логичность	0 баллов

Задание 15

По 0,5 балла выставляется за каждый верно дописанный оператор	0-3 баллов
содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренным программой и учебником; содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано	2 балла
содержание материала раскрыто не в полном объеме, предусмотренным программой и учебником;	1 балл

или содержание материала раскрыто не последовательно хорошо продумано	
Объяснение отсутствует или не продумана последовательность изложения материала и его логичность	

Общая оценка

Количество правильно выполненных заданий	Оценка
10 баллов	Оценка "5"
8-9 баллов	Оценка "4"
6- 7 баллов	Оценка "3"
Менее баллов	Оценка "2"

Оценивание 3 части:

Обе задачи реализованы в виде программы. Программы не имеют ошибок, в результате запуска программы, получаем верный результат.	Оценка "5"
К одной из задач написана полностью правильная программа (нет пунктуационных и синтаксические ошибок, программа выдает правильный ответ). Программа, реализующая другую задачу, логически построена верно, но имеет пунктуационные и (или) синтаксические ошибки и (или) выдает неверный ответ	Оценка "4"
К одной из задач написана полностью правильная программа (нет пунктуационных и синтаксические ошибок, программа выдает правильный ответ). Программа для реализации второй задачи не написана или написана, но построена логически неверно (не разработан алгоритм, реализующий поставленную задачу)	Оценка "3"
Ни к одной из задач не написана верная программа (присутствуют пунктуационные и(или) синтаксические ошибки, программа выдает неверны ответ)	Оценка "2"

Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации

Уважаемый ученик!

Контрольная работа состоит из трех частей:

1 часть, состоящая из 13 тестовых вопросов, проверяет ваши теоретические знания по оформлению элементов программы;

2 часть содержит два задания, направленных на выявление уровня вашего понимания

решения задач и составления программ;

3 часть представлена двумя задачами, решение которых вы должны представить в виде компьютерной программы (выявляется уровень сформированности умения самостоятельно составлять алгоритм решения задачи, представлять его в виде компьютерной программы, самостоятельно выявлять и исправлять ошибки в написанной программе).

На выполнение всей работы отводится 45 минут: 20 минут - на выполнение теоретической

(1 и 2) части работы, 25 минут - на выполнение практической (3) части работы.

Желаю удачи!

Часть 1

1. Какой формат записи верный?

- а) Program хе; б) Program _9Б ; в) Program _Nomer_6; г) Program student

2. Какой из операторов присваивания записан неверно?

- а) X:= ' Vvedi'; б) C1:=123; в) Y=sqr(x); г) Z:='256';

3. Процедура ветвления:

- а) For - to – do; б) Begin – end; в) While – do; г) If – then – else;

4. Какие значения будут принимать переменные А, В после выполнения действий?

$A:=2; B:=6; A:=2*B; B:=A+B+4;$

- а) A=12, B=22; б) A=12, B=8; в) A=2, B=8; г) A=2, B=6;

5. Процедура цикла без параметров:

- а) For - to – do; б) Begin – end; в) While – do; г) If – then – else;

6. Укажите оператор вывода:

- a) Writeln; б) Readln; в) Begin; г) Program;

7. Какой формат записи верен?

- а) Read(' vvedi x',x); б) Writeln (vvedi x',x); в) Read(vvedi x);г) Writeln ('vvedi x');

8. Укажите оператор ввода:

- а) Writeln; б) Readln; в) Begin; г) Program;

9. Правильная запись массива:

- а) A; array [1..10] of real;б) A: array [1..10] of real в) A: array (1..10) of real

10. В каком блоке заключается тело программы:

- а) For - to – do; б) Begin – end; в) While – do; г) If – then – else;

11. Массив описывается в разделе:

- а) DIM б) TYPE в) VAR г) ARRAY

12. Ввод одномерного массива X1,X2,...,Xn:

- а) FOR i:=1 TO n DO read(X[i]); в) FOR i:=n TO 1 DO readln(X[i]);
б) FOR i:=1 TO n DO writeln(X[i]); г) FOR i:=n TO n DO writeln(X[i]);

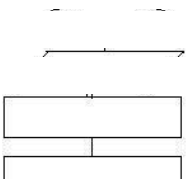
13. Вывод первых 6-ти элементов одномерного массива X:

- а). FOR i:=1 TO n DO writeln(X[i]); в) FOR i:=6 TO 1 DO writeln(X[i]);
б) FOR i:=1 TO 6 DO writeln(X[i]); г) FOR i:=1 TO 6 DO readln(X[i]);

Часть 2

Задание 14

а) Найдите пару б) Объясните, почему вы считаете, что задание выполнили верно.

<pre>1 program w; var a,b,s: integer;</pre>	<p><u>a)</u></p> 
---	---

<pre> begin writeln ('введите слагаемые'); readln (a,b); s:=a+b; if s mod 2 = 0 then writeln('да') else writeln('нет'); end. </pre>	
---	--

<pre> 2 program w; var a,b,s: integer; begin writeln ('введите слагаемые'); readln (a,b); s:=a+b; writeln('сумма чисел = ',s); end. </pre>	<u>б)</u>
--	-----------

<pre> 3 program w; var i,s: integer; begin s:=0; For i:=2 to 5 do s:=i+s; writeln('ответ:', s); end. </pre>	<u>в)</u>
--	-----------

Задание 15

В 6 школах города поступили компьютеры. В первую только один, во вторую – 3, в третью – 15 и т.д.(укажите самостоятельно количество компьютеров, поступивших в каждую школу). Подсчитайте общее количество компьютеров. Выведите на экран номера школ, где компьютеры можно расставить в 4 аудитории поровну.

а) В готовом шаблоне допишите недостающие операторы.

б) Объясните выполнение программы.

```

program school;
var L:ARRAY[1..      ] OF      ;
      : integer;
BEGIN

```

```

FOR I:=1 TO      6 DO BEGIN

WRITE ('введи количество компьютеров в ', i, ' школе')

READLN(L[i])

WRITELN ('L[' ,I, ']=' ,L[I]);

END;

WRITELN ('S=',S);

WRITE ('номера школ:');

FOR I:=1 TO 6    DO

IF

WRITE (I, '    ');

END.

```

Часть 3. Составьте компьютерные программы на языке Паскаль, реализующие решение следующих задач. Проанализируйте их выполнения.

Задание 16. Лена в октябре ежедневно записывала показания температур в дневник наблюдений. Однажды младший братишка сделал в записях температур небольшие исправления, дописав к отрицательной температуре справа ноль, к положительной добавил знак «минус», а перед нулем приписал цифру 5. Что увидит девочка после исправлений?

Вывести исходные и полученные данные.

Задание 17. Составьте из слов "грамотность" и "личность" слово "отлично", используя операции удаления, копирования элементов строки и операцию склеивания строк.

Ответы:

часть 1

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ответ	А	В	Г	А	В	А	Г	Б	Б	Б	БВ	А	Б

часть 2

Задание 14

1	2	3
в	а	б

1в- разветвленный алгоритм

2а- линейный алгоритм

3б- циклический алгоритм

Задание 15

program school;

```
var L:ARRAY[1..6] OF integer;  
    i,s: integer;
```

```
BEGIN
```

```
s=0;
```

```
FOR I:=1 TO 6 DO BEGIN
```

```
WRITE ('введи количество компьютеров в ', i, ' школе');
```

```
READLN(L[i]);
```

```
WRITELN ('L[' ,I, ']=',L[I]);  
s:=s+L[i]; END;
```

```
WRITELN ('S=',S);
```

```
WRITE ('номера школ:');
```

```
FOR I:=1 TO 6 DO
```

```
IF L[i] mod 4=0 then
```

```
WRITE (I, ' ');
```

```
END.
```

часть 3

задание 16

program w;

var t:array[1..31]of integer; i:integer;

begin

randomize;

for i:=1 to 31 do begin

t[i]:=random(10)-5; write(' t['i,']=',t[i]);

end;

writeln;

for i:=1 to 31 do begin

if t[i]>0 then t[i]:=t[i]*10 else

if t[i]<0 then t[i]:=t[i]*(-1) else t[i]:=t[i]+50;

write(' t['i,']=',t[i]);

end;

задание 17

program w;

var a, b:string;

begin

a:='личность'; b:='грамотность'; a:=copy(a,1,5); b:=copy(b,5,2);

writeln(b+a);

end.