

КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Наименование учебного предмета: Информатика

Класс: 11

Форма обучения: очно – заочная, заочная

Уровень общего образования: среднее общее образование

Учитель: Позднякова О.А.

I. Паспорт контрольно – оценочных средств.

1.1 Область применения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу учебного курса «Информатика» в 11 классе на уровне среднего общего образования

Контрольно-измерительные по учебному курсу «Информатика» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и Федеральной рабочей программы учебного курса «Информатика»

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Личностные результаты

Гражданского воспитания:

- 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;

Патриотического воспитания:

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

Духовно-нравственного воспитания:

- 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;

Эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

Физического воспитания:

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

Трудового воспитания:

- 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;

Экологического воспитания:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

Ценности научного познания:

- 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 по информатике 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

Познавательные универсальные учебные 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;
- овладеть 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;
- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- 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.

Коммуникативные универсальные учебные 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.

Регулятивные универсальные учебные 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;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Принятия 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 ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты

- владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;
- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа,

записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

II. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Цель - выявить сформированность базовых умений по предмету на ступени среднего общего образования.

Промежуточная аттестация проводится в форме **зачёта**.

На выполнение зачета отводится **40 минут**. Работа содержит 7 заданий базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях.

Критерии оценивания:

Правильный ответ на каждое из заданий оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если был дан правильный ответ в виде целого числа, или конечной десятичной дроби, или последовательности цифр.

0 баллов — отметка «1»;

1-3 баллов – отметка «2»;

3 – 4 балла – отметка «3»;

5 балла – отметка «4»;

6 баллов – отметка «5».

Промежуточный зачет по теме

«Элементы алгебры логики. Алгоритмы и элементы программирования»

1. Какие логические операции есть в алгебре логики?

А) эквиваленция

Б) конъюнкция

В) импликация

Г) умножение

Д) инверсия

Е) дизъюнкция

2. Определи, какие высказывания являются истинными

А) Некоторые люди богаче других

Б) Все люди равны (с точки зрения физических и интеллектуальных способностей)

В) Никто не может быть счастлив без денег

3. Выбери верный вариант ответа

Простое высказывание – это предложение, которое может быть либо истинным, либо ложным.

Какое из следующих высказывания является простым?

- А) Если завтра будет солнечно, то мы пойдем гулять
- Б) Это число чётное
- В) Я люблю читать книги и смотреть фильмы
- Г) Сегодня идет дождь или снег

4. Реши задачу поэтапно, заполнив пропуски.

Рассмотри множества А, В, С и D.

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

$$B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$$

$$C = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$$

$$D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

Найди результат операции над множествами $(A \cap C) \cup (B \cap D)$

Решение:

$$(A \cap C) = \{ \dots, \dots \}$$

$$(B \cap D) = \{ \dots, \dots, \dots \}$$

Тогда,

$$(A \cap C) \cup (B \cap D) = \{ \dots, \dots \} \cup \{ \dots, \dots, \dots \} = \{ \dots \dots \dots \dots \dots \}$$

Ответ: _____

5. Какие из следующих высказываний являются следствием з данного высказывания: «Если я поеду в Париж, то я посету Эйфелеву башню»?

- А) Я поеду в Париж
- Б) Я посету Эйфелеву башню
- В) Если я посету Эйфелеву башню, тоя поеду в Париж
- Г) Если я не поеду в Париж, то я не посету Эйфелеву башню

6. Установите соответствие между понятием и его определением

- | | |
|--|--|
| А) Язык программирования – это | 1) Правила написания программ на данном языке |
| Б) Функция в языке программирования – это | 2) Конструкция, которая позволяет выполнять разные действия в зависимости от того, выполняется ли некоторое логическое условие или нет |
| В) Переменная в языке программирования – это | 3) Система команд для управления компьютером |
| Г) Синтаксис языка программирования – это | 4) Набор команд, которые выполняют определенную задачу |
| Д) Условие в языке программирования – это | 5) Именованная часть памяти, которая может менять свое значение |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

Ответ:	А	Б	В	Г	Д

7. Сколько человек занимаются только одним видом спорта?

В городе N живёт 1000 человек. Из них 480 человек занимаются йогой, 320 человек занимаются пилатесом, 200 человек занимаются танцами, 70 человек занимаются и йогой, и пилатесом, 40 человек занимаются и йогой, и танцами, 30 человек занимаются и пилатесом, и танцами, а 10

человек занимаются всеми тремя видами спорта. Количество людей, которые не занимаются ни одним из этих видов спорта, составляет 350 человек.

Ответ _____

Варианты ответов:

Задание	Ответ
1	А, Б, В, Д, Е
2	А
3	Б Т.к. число может быть либо четным (что делает утверждение истинным), либо нечетным (что делает утверждение ложным), и эти два состояния взаимоисключающие
4	$(A \cap C) \cup (B \cap D) = \{ 2, 3, 4, 6, 9 \}$ $(A \cap C) = \{ 3, 9 \}$ - это числа, которые присутствуют и в множестве А, и в мн-ве С $(B \cap D) = \{ 2, 4, 6 \}$ - это числа, которые присутствуют и в мн-ве В, и в мн-ве D Теперь найдем объединение этих множеств $\{ 3, 9 \} \cup \{ 2, 4, 6 \} = \{ 2, 3, 4, 6, 9 \}$
5	В, Г В) Посещение Э.б. предполагает поездку в Париж Г) Поездка в Париж ведет к посещению Э.б
6	А-3, Б-4, В-5, Г-1, Д-2
7	530 $1000-350=650$ количество людей, занимающихся йогой, или пилатесом, или танцами $(70-10)+(40-10)+(30-10)=60+30+20=110$ количество людей, занимающихся двумя видами спорта без учета тех, кто занимается всеми тремя видами $650-110-10=530$