

Приложение № 14.2
к основной образовательной программе
подготовки специалистов среднего звена
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Ивантеевский филиал
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____ Н.А.Барышникова

02 сентября 2024 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля по учебному предмету

ОУП.14 ИНФОРМАТИКА

для специальности среднего профессионального образования

29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой
промышленности (по видам)

2024 год

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля по учебному предмету ОУП.14 Информатика разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам) (приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 №443, зарегистрирован в Минюсте России 01.07.2022 № 69121) (в ред. от 03.07.2024); на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N413, зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) (в ред. от 27.12.2023) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2023 рег.№ 74228) (в ред. от 19.03.2024); с учетом «Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» (Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98); в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Ивантеевского филиала Московского политехнического университета.

Организация-разработчик: Ивантеевский филиал Московского политехнического

университета

Разработчик:

Щербакова Е.Н., преподаватель Ивантеевского филиала

Московского политехнического университета

ОДОБРЕН

цикловой комиссией «Общеобразовательных, социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин»

Протокол № 1 от 02.09.2024

Председатель цикловой комиссии

Г.Ю. Савельева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Комплект контрольно-оценочных средств	9
3. Критерии оценки знаний	24
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета	25

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебного предмета ОУП.14 «Информатика»:

ЛИЧНОСТНЫХ

1) 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

2) патриотического воспитания:

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

3) 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;

4) 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;

5) физического воспитания:

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

6) 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 самосовершенствованию на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и личной сферах

7) экологического воспитания:

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

8) 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 исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫХ

1. 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;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

2. 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
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- 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.

3. 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.

4. 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

5. 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;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

6. 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;
- 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

7. 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;

8. 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.

9. Принятие себя и других людей:

- 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

ПРЕДМЕТНЫХ

- 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;
- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- 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 распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
- 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 реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- 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 в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- 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 средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Контрольно-оценочные средства учебного предмета ОУП.14. ИНФОРМАТИКА (распределение по разделам для текущего контроля)

2.1.1. ТИПОВЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕСТОВ

Раздел 1 Цифровая грамотность

Типовой вариант теста

1. Основным носителем информации в социуме на современном этапе является:

- а) бумага (изобретена (по данным историков) в Китае во II веке нашей эры, по тем же данным в Европе бумага появилась в XI веке);
- б) кино и фото пленка (изобретение XIX столетия);
- в) магнитная лента (изобретена в XX веке);
- г) дискета, жесткий диск (изобретение 80-х годов XX века);
- д) лазерный компакт-диск (изобретение последнего десятилетия второго тысячелетия).

2. Первым средством дальней связи принято считать:

- а) радиосвязь;
- б) телефон;
- в) телеграф;
- г) почту;
- д) компьютерные сети.

3. Идея программного управления процессами вычислений была впервые высказана:

- а) Н. Винером;
- б) Дж. Маучли;
- в) А. Лавлейс;
- г) Ч. Бэббиджем;
- д) Дж. фон Нейманом.

4. Среди возможных негативных последствий развития современных средств информационных и коммуникационных технологий указывают:

- а) реализацию гуманистических принципов управления социумом;
- б) формирование единого информационного пространства человеческой цивилизации;
- в) разрушение частной жизни людей;
- г) организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации;
- д) решение экологических проблем.

5. Открытые или скрытые целенаправленные информационные воздействия социальных структур (систем) друг на друга с целью получения определенного выигрыша в материальной, военной, политической, идеологической сферах называют:

- а) компьютерным преступлением;
- б) информатизацией;
- в) информационным подходом;
- г) информационной войной;
- д) информационной преступностью.

6. Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных машинах принадлежит:

- а) Ч. Бэббиджу;
- б) Б. Паскалю;
- в) Г. Лейбницу;
- г) Дж. Булю;
- д) Дж. фон Нейману.

7. Появление возможности эффективной автоматизации обработки и целенаправленного преобразования информации связано с изобретением:

- а) письменности;
- б) абака;
- в) книгопечатания;
- г) электронно-вычислительных машин;
- д) телефона, телеграфа, радио, телевидения.

8. ЭВМ второго поколения:

- а) имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах;
- б) имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков;
- в) имели в качестве элементной базы интегральные схемы; отличались возможностью доступа с удаленных терминалов;
- г) имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались относительной дешевизной;
- д) имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы; были способны моделировать человеческий интеллект.

9. Информатизация общества — это процесс:

- а) увеличения объема избыточной информации в социуме;
- б) возрастания роли в социуме средств массовой информации;
- в) более полного использования накопленной информации во всех областях человеческой деятельности за счет широкого применения средств информационных и коммуникационных технологий;
- г) повсеместного использования компьютеров (где надо и где в этом нет абсолютно никакой необходимости);
- д) обязательного изучения информатики в общеобразовательных учреждениях.

10. Информационная революция — это:

- а) качественное изменение способов передачи и хранения информации, а также объема информации, доступной активной части населения;
- б) радикальная трансформация доминирующего в социуме технологического уклада;
- в) возможность человека получать в полном объеме необходимую для его жизни и профессиональной деятельности информацию;
- г) изменение в способах формирования и использования совокупного интеллектуального потенциала социума;
- д) совокупность информационных войн.

11. Первый арифмометр, выполнявший все четыре арифметических действия, сконструировал в XVII веке:

- а) Чарльз Бэббидж;
- б) Блез Паскаль;
- в) Герман Голлерит;
- г) Джордж Буль;
- д) Готфрид Вильгельм Лейбниц.

12. Решающий вклад в алгебраизацию логики внес:

- а) А. Тьюринг;
- б) Г. Лейбниц;
- в) Дж. Буль;
- г) Н. Винер;
- д) Ч. Бэббидж.

13. ЭВМ первого поколения:

- а) имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах;
- б) имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков;

- в) имели в качестве элементной базы интегральные схемы, отличались возможностью доступа с удаленных терминалов;
- г) имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались относительной дешевизной;
- д) имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы, были способны моделировать человеческий интеллект.

14. К числу основных тенденций в развитии информационных процессов в социуме относят:

- а) уменьшение влияния средств массовой информации;
- б) уменьшение объема процедур контроля над процессами общественного производства распределения материальных благ;
- в) уменьшение информационного потенциала цивилизации;
- г) снижение остроты противоречия между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и объемом информации в социуме;
- д) увеличение доли «интеллектуальных ресурсов» в объеме производимых материальных благ.

15. Патологическая потребность человека в регулярном использовании компьютерных систем, обусловленная привыканием к воздействию на его психику технологий виртуальной реальности, называется:

- а) киберкультурой;
- б) телеработой;
- в) инфраструктурой;
- г) компьютероманией;
- д) информационной угрозой.

16. Состав и назначение функциональных средств автоматической вычислительной машины впервые определил:

- а) Джон фон Нейман;
- б) Чарльз Бэббидж;
- в) Ада Лавлейс;
- г) Алан Тьюринг;
- д) Клод Шеннон.

17. Первая отечественная ЭВМ, разработанная под руководством академика С. А. Лебедева, называлась:

- а) БЭСМ;
- б) Стрела;
- в) МЭСМ;
- г) Урал;
- д) Киев.

18. Элементной базой ЭВМ третьего поколения служили:

- а) электронные лампы;
- б) полупроводниковые элементы;
- в) интегральные схемы;
- г) большие интегральные схемы;
- д) сверхбольшие интегральные схемы.

19. Согласно взглядам ряда ученых (О. Тофлер, Белл, Масуда и др.) в «информационном обществе»:

- а) большинство работающих будет занято производством, хранением и переработкой информации, знаний; будут решены проблемы информационного и экологического кризиса, реализованы гуманистические принципы управления социумами;
- б) человек станет послушным объектом манипуляции со стороны средств массовой информации;
- в) власть будет принадлежать «информационной элите», осуществляющей жестокую эксплуатацию остальной части населения и контроль частной жизни граждан;
- г) человек станет приложением сверхмощных компьютеров;
- д) управление общественным производством и распределением материальных благ будет осуществляться на основе централизованного планирования.

20. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

- а) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
- б) его знаниями основных понятий информатики;
- в) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
- г) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;
- д) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

21. Одна из первых электронно-вычислительных машин ENIAC была создана под руководством:

- а) Д. Анастасова;
- б) Г. Айкена;
- в) Т. Килбурн Вильямса;
- г) К. Цуке
- д) Дж. Маучли и Дж. П. Эккерта.

22. Авторы проекта «Пятое поколение ЭВМ» пытались и пытаются разрешить проблему:

- а) моделирования человеческого интеллекта (создания искусственного интеллекта);
- б) создания дешевых и мощных компьютеров;
- в) достижения производительности персональных компьютеров более 10 млрд. операций в секунду;
- г) построения узлов ЭВМ в соответствии с иными физическими принципами;
- д) создания единого человеко-машинного интеллекта.

23. Принцип хранимой программы был предложен:

- а) Джоном фон Нейманом;
- б) Чарльзом Бэббиджем;
- в) Дж. П. Эккертом;
- г) Аланом Тьюрингом;
- д) Клодом Шенноном.

24. Перевод социальной памяти человечества на электронные носители и переход к безбумажным технологиям в информационной деятельности:

- а) объективно обуславливаются политикой, проводимой правительствами наиболее развитых стран и руководством транснациональных монополий;
- б) объективно обуславливаются резким уменьшением стоимости электронных носителей и ростом стоимости бумаги вследствие экологического кризиса;
- в) предопределены погоней за сверхвысокими доходами транснациональных монополий, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных и коммуникационных технологий;
- г) принципиально не осуществимы;
- д) отнюдь не будут способствовать прогрессивному развитию человеческой цивилизации.

25. Информационная картина мира — это:

- а) наиболее общая форма отражения физической реальности, выполняющая обобщающую, систематизирующую и мировоззренческую функции;
- б) выработанный обществом и предназначенный для общего потребления способ воспроизведения среды человеческого обитания;
- в) обобщенный образ движения социальной материи;
- г) совокупность информации, позволяющей адекватно воспринимать окружающий мир и существовать в нем;
- д) стабильное теоретическое образование для объяснения явлений окружающего мира на основе фундаментальных физических идей.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА

оценка отлично за ответы на 25 вопросов

оценка хорошо за ответы на 24-20 вопросов

оценка удовлетворительно за ответы на 19-15 вопросов

оценка неудовлетворительно за ответ менее 15 вопросов

Раздел 3 Информационные технологии

Типовой вариант теста

1. С помощью компьютера текстовую информацию можно:

- а) только получать; только хранить;
- б) хранить, получать и обрабатывать;
- в) только обрабатывать;
- г) нет верного ответа.

2. Текстовый процессор - это прикладная программа, предназначенная для:

- а) работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
- б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- в) управления ресурсами ПК при создании документов;
- г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды;
- д) сочинения музыкальных произведений.

3. Текстовый редактор - это программа, предназначенная для:

- а) совершения вычислительных операций;
- б) рисования;
- в) сочинения музыкального произведения;
- г) выполнения простейших операции с текстом;
- д) редактирования фотографий.

4. Что пропущено в ряду: "символ - ... - строка - фрагмент текста"?

- а) предложение;
- б) абзац;
- в) страница;
- г) текст;
- д) слово.

5. Добавление, удаление или перемещение символов, или фрагментов в существующем тексте выполняется в режиме:

- а) работы с файлами;
- б) ввода-редактирования;
- в) поиска по контексту и замены;
- г) форматирования;
- д) орфографического контроля.;

6. При работе с текстовым процессором необходимы следующие аппаратные средства персонального компьютера:

- а) клавиатура, дисплей, модем, плоттер;
- б) клавиатура, дисплей, мышь, сканер, жесткий диск;
- в) клавиатура, дисплей, процессор, оперативное запоминающее устройство, внешние запоминающие устройства, принтер;
- г) клавиатура, дисплей, сканер, плоттер;
- д) клавиатура, дисплей, процессор, внешнее запоминающее устройство, принтер

7. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе текста, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

- а) задаваемыми координатами;
- б) положением указателя мыши;
- в) меню;
- г) положением предыдущей набранной буквы;
- д) положением курсора.

8. Для переключения режимов при наборе прописных и строчных букв в текстовых процессорах, как правило, служит клавиша:

- а) Caps Lock;

- б) Alt;
- в) Enter;
- г) Ctrl;
- д) Num Lock.

9. Сколько раз нужно нажать клавиши, чтобы ввести текст (выделен курсивом) *Петр Иванов*?

- а) 10;
- б) 9;
- в) 11;
- г) 13;
- д) 12.

10. При наборе текста одно слово от другого отделяется:

- а) точкой;
- б) пробелом;
- в) запятой;
- г) двоеточием;
- д) точкой с запятой.

11. Редактирование текста представляет собой:

- а) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
- б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
- в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
- г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста;
- д) изменение содержимого буфера обмена.

12. Поиск слова в тексте по заданному образцу выполняется в режиме:

- а) работы с файлами;
- б) ввода-редактирования;
- в) поиска по контексту и замены;
- г) форматирования;
- д) орфографического контроля.

13. Клавиша Backspace используется для удаления:

- а) символа, расположенного справа от курсора;
- б) символа, находящегося в позиции курсора
- в) целиком всей строки;
- г) слова, стоящего слева от курсора;
- д) символа, стоящего слева от курсора.

14. В процессе форматирования текста происходит:

- а) запись текста в буфер;
- б) удаление текста;
- в) отмена предыдущей операции, совершенной над текстом;
- г) автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами;
- д) вставка текста из буфера.

15. Меню текстового процессора - это:

- а) своеобразное "окно", через которое текст просматривается на экране;
- б) часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом;
- в) подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа;
- г) информация о текущем состоянии текстового редактора;
- д) строка статуса.

16. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

- а) сохранение фрагмента;
- б) выделение копируемого фрагмента;
- в) выбор соответствующего пункта меню;
- г) открытие нового текстового окна;
- д) указание позиции, в которую должен копироваться фрагмент.

17. Среди перечисленных характерных режимов работы для различных текстовых процессоров укажите тот, в котором осуществляется сохранение созданного и отредактированного текста:

- а) режим работы с файлами;
- б) режим ввода-редактирования;
- в) режим поиска по контексту и замены;
- г) режим форматирования;
- д) режим орфографического контроля.

18. Продолжите, выбрав нужное слово: "Библиотека - каталог", "Книга - оглавление", "Текстовый процессор - ..."

- а) текст;
- б) окно;
- в) строка состояния;
- г) меню;
- д) рабочее поле.

19. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:

- а) приема информации;
- б) хранения информации;
- в) передачи информации;
- г) обработки информации;
- д) архивирования текста.

20. Упорядочить в порядке убывания фрагменты текста:

- а) 2xyz, jde, 25b, f2b
- б) f2b, jde, 25b, 2xyz;
- в) 25b, 2xyz, f2b, jde;
- г) f2b, jde, 2xyz, 25b;
- д) 2xyz, 25b, f2b, jde; jde,
- е) f2b, 2xyz, 25b.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА

оценка отлично за ответы на 20-18 вопросов

оценка хорошо за ответы на 17-14 вопросов

оценка удовлетворительно за ответы на 13-10 вопросов

оценка неудовлетворительно за ответ менее на 10 вопросов

Раздел 4 Алгоритмы и программирование

Типовой вариант теста

1. Алгоритм – это:

- а) набор команд для компьютера;
- б) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя;
- в) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленной цели;
- г) инструкция по технике безопасности.

2. Свойство алгоритма дискретность означает:

- а) что команды должны следовать последовательно друг за другом;
- б) что каждая команда должна быть описана в расчете на конкретного исполнителя;
- в) разбиение алгоритма на конечное число простых шагов;
- г) строгое движение как вверх, так и вниз.

3. На кого рассчитан алгоритм, написанный на естественном языке?

- а) на человека;
- б) на компьютер;
- в) на робота;
- г) на всех одновременно.

4. Каким способом не может быть задан алгоритм?

- а) словесным;
- б) формульным;
- в) графическим;
- г) на языке программирования.

5. Какую смысловую нагрузку несет блок

- а) блок ввода-вывода;
- б) блок начала алгоритма;
- в) блок вычислений;
- г) проверка условия.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА

оценка «отлично» за ответы на 5 вопросов

оценка «хорошо» за ответы на 4 вопроса

оценка «удовлетворительно» за ответы на 3 вопроса

оценка «неудовлетворительно» за ответ менее 3 вопросов

Интернет-тестирование Сайт mychildren.ucoz.ru ТЕСТ Информация и информационные процессы

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА

оценка «отлично» за ответы на 20-18 вопросов

оценка «хорошо» за ответы на 17-14 вопросов

оценка «удовлетворительно» за ответы на 13-10 вопросов

оценка «неудовлетворительно» за ответ менее на 10 вопросов

2.1.2. ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

Раздел 2 Теоретические основы информатики

Дать определения следующих терминов:

1. Адаптер
2. Алгоритм
3. Архитектура компьютера
4. База данных
5. Байт
6. Бит
7. Буфер обмена
8. Винчестер
9. Внешнее устройство
10. Внешняя память
11. Гибкий диск
12. Дисковод
13. Драйвер 1
14. Диалоговое окно
15. Диск
16. Дискета
17. Дисплей
18. Интерфейс
19. Интернет
20. Задача
21. Жесткий диск
22. Клавиатура
23. Микропроцессор
24. Модем
25. Программное обеспечение
26. Программный продукт
27. Регистр

28. Системный блок
29. Системная шина
30. Сканер
31. Сервер
32. Тайм
33. Такт работы
34. Факсимильная связь
35. Файл
36. Кегль и его значение

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

«отлично» - выполнение задания срок, правильный ответ на 30-36 вопросов;

«хорошо» - выполнение задания срок, правильный ответ на 24-25 вопросов;

«удовлетворительно» - выполнение задания срок, правильный ответ на 24-15 вопросов; не выполнение задание в установленный срок

«неудовлетворительно» - выполнение задания срок, правильный ответ менее 14 вопросов

2.1.3. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ:

Тенденции и будущее:

1. Искусственный интеллект: от научной фантастики к реальности.
2. Блокчейн: технология, меняющая мир.
3. Квантовые компьютеры: вычислительная революция.
4. Интернет вещей: мир, где все связано.
5. Виртуальная и дополненная реальность: новые горизонты взаимодействия.

Развитие и применение:

1. Цифровая трансформация: как технологии меняют бизнес.
2. Кибербезопасность: защита от киберугроз.
3. Big Data: анализ больших объемов данных.
4. Машинное обучение: как компьютеры учатся.
5. Мобильные приложения: разработка и использование.

История и теория:

1. От ЭНИАКа к суперкомпьютерам: история развития вычислительной техники.
2. Алгоритмы и структуры данных: основы информатики.
3. Языки программирования: от ассемблера до Python.
4. Развитие операционных систем: от DOS до Windows.
5. Информационная безопасность: от паролей до шифрования.

Социальные и этические аспекты:

1. Цифровое неравенство: доступ к информационным технологиям.
2. Этические проблемы искусственного интеллекта.
3. Влияние информационных технологий на общество.
4. Цифровая зависимость: как бороться с зависимостью от гаджетов.
5. Роль информатики в развитии науки и образования.

2.1.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Номер работы	Наименование работы
1	Виды программного обеспечения и их назначение
2	Операции с файлами и папками
3	Сеть Интернет. Возможности и угрозы
4	Передача информации между компьютерами. Обмен данными по локальной сети
5	Архитектура персонального компьютера. Назначение основных блоков
6	Представление информации в двоичной системе. Перевод из десятичной в двоичную СС и обратно
7	Представление информации в восьмеричной и шестнадцатеричной системах. Перевод из двоичной, в 8-ричную и -16-ричную системы счисления
8	Вычисления в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной СС
9	Функциональные схемы и таблицы истинности
10	Построение таблиц истинности. Функциональные схемы и таблицы истинности
11	Решение задач на алгебру логики
12	Разработка и оформление информационных моделей на графах
13	Применение алгоритмов для нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа
14	Проверочная работа за 1 семестр
15	Создание, редактирование и форматирование документов
16	Оформление нумерованных и маркированных списков. Разбивка текста на колонки
17	Оформление специальных символов
18	Представление информации в табличной форме
19	Представление информации в табличной форме
20	Представление информации в виде диаграммы
21	Работа с многостраничным документом
22	Разработка и оформление графических объектов
23	Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей
24	Разработка и оформление презентаций. Правила создания презентаций
25	Редактирование дизайна презентации, настройка анимации
26	Настройка слайд-шоу
27	Приемы автозаполнения
28	Создание и заполнение таблиц постоянными данными
29	Технология работы с формулами, вставка функций
30	Построение диаграмм в табличном редакторе
31	Знакомство с БД. Создание структуры базы данных и заполнение ее данными
32	Создание связей между таблицами
33	Отбор данных с помощью запросов
34	Создание отчетов
35	Построение линейного алгоритма
36	Построение разветвленного алгоритма
37	Построение циклического алгоритма
38	Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта
39	<u>ChatGPT</u> , создание изображений

2.1.5. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ

Типовое задание 1. Представление информации в двоичной системе

вариант 1

Перевести из десятичной системы в двоичную систему

Десятичная система	1	2	3	15	19	20	31	35	41	50	51
Двоичная система											

Перевести из двоичной системы в десятичную систему

110₂

110111₂

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

оценка отлично за ответы на 15-14 вопросов

оценка хорошо за ответы на 13-11 вопросов

оценка удовлетворительно за ответы на 10-8 вопросов

оценка неудовлетворительно за ответ менее на 8 вопросов

Типовое задание 2. Создание, организация и основные способы преобразования текста.

1. Напечатайте текст обращения
2. Оформите в тексте обращение фразу «Уважаемые господа!» полужирным шрифтом размером 16 пт, вразрядку 5 пт
3. Фрагмент текста «Уважаемые господа!» расположите по центру
4. Измените строчные буквы на прописные, используя для этого фрагмент текста «Уважаемые господа!»
5. Оформите фрагмент текста с указанием адреса фирмы полужирным курсивом размером 12 пт
6. Произведите выравнивание основного текста по ширине и оформите шрифтом 14 пт
7. Заключите весь текст в рамку и сделайте фон.

Текст к заданию

Уважаемые господа!

Приглашаем Вас на юбилейную презентацию компьютерной фирмы «МАКУЛШИРС». Мы работаем на российском рынке много лет. Программные продукты нашей фирмы знают и любят многие пользователи страны. Наши компьютеры работают без рекламаций!

Будем рады видеть вас.

Запомните адрес и время нашей презентации: Москва, Компьютерная улица, д. 5.

Справки по телефону (8) 111-123-45-67 с 9.00 до 18.00

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

оценка отлично - без ошибок

оценка хорошо - допущена одна ошибка

оценка удовлетворительно - допущено две ошибки

оценка неудовлетворительно допущено более двух ошибок

Задание 3 — Интернет-тестирование (сайт mychildren.ucoz.ru). Табличный редактор.

Возможности динамических (электронных) таблиц

1. С помощью компьютера числовую информацию можно:

передавать и получать; хранить и передавать;
хранить, передавать, получать и обрабатывать;
передавать и обрабатывать;
обрабатывать и хранить.

2. Табличный процессор — это ...

программа для обработки числовой информации;
программа для работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
программа для управления ресурсами ПК при создании документов;
программа для автоматического преобразования внешнего вида таблицы в машинные коды;
устройство для обработки числовой информации.

3. Электронная таблица представляет собой:

таблицу с формулами;
совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв русского алфавита столбцов;
совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем по своему усмотрению;
совокупность пронумерованных строк и столбцов; совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов.

4. Вставьте пропущенное слово: «столбец — строка — ... — диапазон»:

слово; абзац; страница;

5. Активная ячейка (клетка) – это ...

ячейка, в которую можно записать команду; ячейка, в которую выполняется ввод информации;
ячейка, которая содержит имя ячейки;
ячейка, в которой содержится формула; ячейка, в которой содержится текст.

6. Диапазон – это:

множество допустимых значений;
совокупность ячеек, образующих в таблице область прямоугольной формы;
все ячейки одного столбца;
все ячейки одной строки;
нет правильного ответа.

7. Сколько ячеек в диапазоне C2:E4?

8;
2;
9;
6;
12.

8. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

преобразуются в зависимости от длины формулы;
изменяются;
преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
не изменяются.

9. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 — формула =A1*2, в C1 – формула =A1+B1. Значение C1 равно:

15;
10;
20;
25;
5.

10. Выражение $3(A1+B1):5(2B1-3A2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

=3(A1+B1)/5(2B1-3A2);
=3(A1+B1):5(2B1-3A2);
=3(A1+B1)/(5(2B1-3A2));

$$=3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2));$$

$$3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2)).$$

11. Числовая константа 300 000 может быть записана в виде:

3.0E+6;

3.0E+5;

0.3E+7;

30.0E+5;

0.3E+5.

12. Чему будет равно значение выражения $OR(A1<10;A1>15)$, если в ячейке A1 находится число 27?

ИСТИНА;

15;

10;

ЛОЖЬ;

27.

13. В ячейке B1 находится формула $ЕСЛИ(A1>22;«НОЧЬ»;«ДЕНЬ»)$. Что будет в клетке B1, если $A1=13$?

НОЧЬ;

22;

ИСТИНА;

ЛОЖЬ;

ДЕНЬ.

14. В клетке с адресом C1 находится формула $ЕСЛИ(И(A1>10; A1<15);1;0)$, Чему может быть равно значение клетки A1, если значение клетки C1 равно 1?

10;

12;

0;

15;

1.

15. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Чему равно числовое значение клеток C2 и D2, если в них скопировано содержимое клетки B2?

	A	B
1	10	0
2	20	=B1+\$A1

20 и 30;

10 и 30;

0 и 0;

10 и 10;

20 и 20.

16. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Чему равно числовое значение клеток B3 и B4, если в них скопировано содержимое клетки B2?

	A	B
1	10	0
2	20	=B1+A\$1

0 и 0;

30 и 30;

20 и 30;

10 и 10;

20 и 20.

17. Дан фрагмент электронной таблицы. Формулу $МАКС(A1:C1)$, находящуюся в клетке D1, скопировали в клетку E2. В клетке E2 – формула:

	A	B	C
1	1	8	5

$МАКС(A1:C1)$;

$МАКС(A2:C2)$;

$МАКС(B2:D2)$;

МАКС(A2:B2);

МАКС(A2:D2).

18. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Чему равночисловое значение клеток C2 и D2, если в них скопировано содержимое клетки B2?

	A	B
1	10	0
2	20	=B1+\$A\$1

20 и 30;

10 и 30;

0 и 0;

20 и 20;

10 и 10.

19. Учащиеся проходят тестирование. Если набранная сумма баллов больше 15, но меньше или равна 18, то выставляется оценка 4. Выберите условие, проверяющее получена ли оценка 4.

Сумма набранных баллов хранится в клетке C10:

AND(C10>15;C10<=18);

OR(C10>15;C10<=18);

NOT(C10<15;C10>18);

AND(C10<>10;C10<>18);

OR(C10<>15;C10<>18).

20. Для каких данных целесообразно использовать абсолютный адрес клетки?

количество баллов за первый тест;

количество баллов за второй тест;

суммарное количество баллов;

проходной балл;

проходной балл и суммарное количество баллов.

21. В таблице «Успеваемость по предметам» столбец C – успеваемость по математике, столбец D – успеваемость по физике, в пятой строке – фамилия. Выберите формулу, соответствующую выражению: «Если оценки по математике и физике тройка или выше, то – успевает, иначе – не успевает».

ЕСЛИ(И(C5>=3;D5>=3);«успевает»;«не успевает»)

=ЕСЛИ(И(C5>=3;D5>=3);«успевает»;«не успевает»)

=ЕСЛИ((C5>=3 И D5>=3);« успевает»;«не успевает»)

=ЕСЛИ(И(C5>=3;D5>=3);ТО (успевает) ИНАЧЕ (не успевает))

=ЕСЛИ(И(C5>3;D5>3);« успевает»;«не успевает»)

22. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Содержимое клетки B1 скопировано в клетки C1 и B2. Какие формулы будут в этих клетках?

	A	B
1	2	=A\$1+A2
2	5	

B2=A\$1+A2 и C1=B\$1+B2;

B2=A\$1+A1 и C1=B\$1+B2;

B2=A\$1+A3 и C1=\$A1+B2;

B2=\$A2+A3 и C1=\$A1+B2;

B2=A\$1+A3 и C1=B\$1+B2.

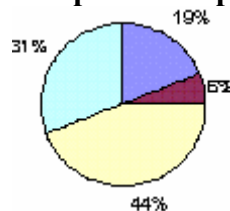
23. Дан фрагмент электронной таблицы и диаграмма к ней. Восстановите числовое значение клетки B1, если ему соответствует сектор 6% на круговой диаграмме.

	A	B	C	D
1	75		175	125

125;

15;

10;



25;

50.

24. Дан фрагмент электронной таблицы. Что будет в клетке В7, если в нее введена формула: =СЧЁТЕСЛИ(А2:А6;"снег")+СЧЁТЕСЛИ(В2:В6;">12")?

	А	В
1	Осадки	мм
2	дождь	13
3	дождь	17
4	снег	12
5	дождь	9
6	снег	18

5;

4;

0;

снег;

6.

25. Учащиеся проходят тестирование. Если набранная сумма баллов больше или равна 18, но меньше 20, то выставляется оценка 5. Выберите условие, проверяющее получена ли 5. Сумма набранных баллов хранится в клетке D20:

AND(D20>18;D20<20);

OR(D20>18;D20<20);

NOT(D20<20;D20>18);

AND(D20>=18;D20<20); OR(D20<>18;
;D20<>20).

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

оценка «отлично» за ответы на 25-23 вопросов

оценка «хорошо» за ответы на 22-18 вопросов

оценка «удовлетворительно» за ответы на 17-13 вопросов

оценка «неудовлетворительно» за ответ менее 13 вопросов

Типовое задание 4

Разработать документ по образцу, заполнить необходимыми данными столбцы 1,2,3,4), выполнить расчеты (столбцы 5,6,7,8)

СЧЕТ-ФАКТУРА

Наименование товара	Единица измерения	Количество	Цена	Сумма	Ставка НДС	Сумма НДС	Всего с НДС
Итого							

Примечание: Ставка НДС — 10%

В соответствующие ячейки столбцов А,В,С,Д ввести данные

В соответствующие ячейки столбцов Е,Ф,Г,Н ввести формулы

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

оценка «отлично» - без ошибок

оценка «хорошо» - допущена одна ошибка

оценка «удовлетворительно» - допущено две ошибки

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОКЛАДОВ:

«отлично» - выполнение задания и представление доклада в срок, грамотное изложение материала, выделение главного;

«хорошо» - выполнение задания и представление доклада в срок, о не выделение главного;

«удовлетворительно» - выполнение задания и непредставление доклада в срок, либо не отражение в докладе главного;

«неудовлетворительно» - невыполнение задания.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ:

«отлично» - выполнение задания и сдача отчета в день выполнения, правильный исчерпывающий ответ на 1 из контрольных вопросов

«хорошо» - выполнение задания и сдача отчета в день выполнения, наличие неточностей в выполненном задании или ответе на контрольные вопросы; правильный исчерпывающий ответ на 1 из контрольных вопросов, несвоевременная сдача отчета

«удовлетворительно» - выполнение задания более 50% и сдача отчета в день выполнения; наличие ошибок в выполненном задании или ответе на контрольные вопросы и несвоевременная сдача отчета

«неудовлетворительно» - выполнение задания мене 50%.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТА даны после каждого типа теста

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основная учебная литература:

ОЛ.1 Поляков, К.Ю. Информатика. 10 класс (базовый и углубленный уровни)(в 2 частях): учебник. Ч.1/К.Ю.Поляков,Е.А.Еремин.- 3-е изд.,стереотип.- -Москва: БИНОМ Лаборатория знаний, 2021.- 350с.- ISBN 978-5-9963-6362-9. - Текст непосредственный.

ОЛ.2 Поляков, К.Ю. Информатика. 10 класс (базовый и углубленный уровни)(в 2 частях): учебник. Ч.2/К.Ю.Поляков,Е.А.Еремин.- 3-е изд.,стереотип.- -Москва: БИНОМ Лаборатория знаний, 2021.- 350с.- ISBN 978-5-9963-6363-6. - Текст непосредственный.

ОЛ.3 Поляков, К.Ю. Информатика. 11 класс :базовый и углубленный уровни: учебник:в 2 частях. Ч.1/ К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин.- 4-е изд.,стереотип.- -Москва: Провсещение, 2022.- 302с.- ISBN 978-5-09-087414-4. - Текст непосредственный.

ОЛ.4 Поляков, К.Ю. Информатика. 11 класс :базовый и углубленный уровни:учебник в 2 частях: Ч.2/ К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин.- 4-е изд.,стереотип.- -Москва: Провсещение, 2022.- 338с.- ISBN 978-5-09-087415-1. - Текст непосредственный.

Дополнительная учебная литература:

ДЛ.1 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599> (дата обращения: 20.06.2024).

ДЛ.2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545441> (дата обращения: 20.06.2024).

Информационные ресурсы Интернета:

ИР.1. Информатика 11 класс. Часть 1. Базовый и углубленный уровни - Поляков К.Ю., Еремин . Е.А. — Текст : электронный — URL: <https://djvu.online/file/T11qVxmlFn37k> (дата обращения 20.06.2024).

ИР.2. Словарь терминов по информатике. Контент платформа Pandia.ru <https://pandia.ru/text/78/419/69850.php> (дата обращения 20.06.2024).

ИР.3. Словарь компьютерных терминов. Образовательная социальная сеть nsportal.ru <https://nsportal.ru/user/415987/page/slovar-kompyuternyh-terminov> (дата обращения 20.06.2024).

ИР.4. Образовательный ресурс ЯКласс www.yaklass.ru (дата обращения 20.06.2024).

ИР.5. Компьютерная справочная правовая система Консультант плюс <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 20.06.2024).

ИР.6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» www.Iprbookshop.ru (дата обращения 20.06.2024).

ИР.7. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/> (дата обращения 20.06.2024).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Ивантеевский филиал
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____ Н.А.Барышникова

02 сентября 2024 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для промежуточной аттестации по учебному предмету

ОУП.14 ИНФОРМАТИКА

для специальности среднего профессионального образования

29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой
промышленности (по видам)

Комплект контрольно-оценочных средств для промежуточной аттестации по учебному предмету ОУП.14 Информатика разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам) (приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 №443, зарегистрирован в Минюсте России 01.07.2022 № 69121) (в ред. от 03.07.2024); на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N413, зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) (в ред. от 27.12.2023) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2023 рег.№ 74228) (в ред. от 19.03.2024); с учетом «Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» (Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98); в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Ивантеевского филиала Московского политехнического университета.

Организация-разработчик:

Ивантеевский филиал Московского
политехнического университета

Разработчик:

Щербакова Е.Н., преподаватель Ивантеевского филиала
Московского политехнического университета

ОДОБРЕН

цикловой комиссией «Общеобразовательных, социально-
гуманитарных и естественно-научных дисциплин»

Протокол № 1 от 02.09.2024

Председатель цикловой комиссии

Г.Ю. Савельева

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебного предмета ОУП.14 «Информатика»:

ЛИЧНОСТНЫХ

1) 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

2) патриотического воспитания:

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

3) 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;

4) 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;

5) физического воспитания:

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

6) 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 самосовершенствованию на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и личной сферах

7) экологического воспитания:

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

8) 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 исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫХ

1. 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;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

2. 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
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- 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.

3. 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.

4. 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

5. 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;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

6. 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;
- 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

7. 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;

8. 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.

9. Принятие себя и других людей:

- 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

ПРЕДМЕТНЫХ

- 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;
- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
 - 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 распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
 - понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
 - умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
 - 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 реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
 - 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 в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
 - 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 средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий

искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Промежуточная аттестация по учебному предмету проводится в форме экзамена во 2 семестре. К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие все практические работы и получившие за них положительные оценки.

В экзаменационном билете содержатся три вопроса: вопрос №1 — теоретический, вопросы №№ 2, 3 – практические задания.

2.1 Теоретические вопросы к экзамену по учебному предмету «Информатика»

1. Основные правила техники безопасности при работе с компьютером.
2. Меры предосторожности при работе с электропитанием компьютера.
3. Способы защиты глаз при длительной работе за компьютером.
4. Виды программного обеспечения и их назначение.
5. Роль операционной системы в работе компьютера.
6. Установка и деинсталляция программного обеспечения.
7. Типы файлов.
8. Файловая система. Основные ее элементы.
9. Виды сетей. Какими протоколами они работают?
10. Сеть Интернет. Как осуществляется адресация в сети Интернет?
11. Принцип работы системы доменных имен.
12. Основные угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий.
13. Способы защиты компьютера от вредоносного программного обеспечения.
14. Основные блоки персонального компьютера, их функции.
15. Роль материнской платы в работе компьютера.
16. Процессор. Его функции.
17. Функции оперативной памяти.
18. Что такое информация? Дайте определение.
19. Суть универсальности дискретного представления информации.
20. Какую систему счисления использует компьютер? Принцип ее работы.
21. Что такое логические операции?
22. Основные логические операции, их правила.
23. Закон де Моргана.
24. Использование алгебры логики в программировании.
25. Что такое модель?
26. Цели моделирования.
27. Что такое граф?
28. Основные виды графов.
29. Алгоритм поиска кратчайшего пути в графе.
30. Основные операции по форматированию и редактированию текста.
31. Способы создания нумерованного и маркированного списков в текстовом редакторе.
32. Способы оформления таблицы в текстовом редакторе.
33. Способы представления информации в виде диаграммы.
34. Функции текстового редактора для работы с многостраничным документом.
35. Что такое информационная безопасность?
36. Основные принципы информационной безопасности.
37. Способы защиты от кибератак.
38. Виды вредоносных программ.
39. Что такое антивирусная программа?

2.2. Типовые практические задания экзаменационного билета

Задание 1

1. Задайте параметры страницы: слева — 2 см, справа, сверху, - 1 см, снизу — 2 см.
2. Напечатайте текст: шрифт 14, выровняйте текст по ширине.
3. Разбейте текст на абзацы (три абзаца).
4. Каждый абзац заключите в рамку.
5. Выполните заливку каждого абзаца.
6. Оформите заголовок текста полужирным шрифтом размером 16 пт вразрядку.
7. Оформите текст различными маркерами.
8. Разбейте текст на две колонки с разделительной линией.

Текст

История вычислительной техники

Вычислительная техника является важнейшим компонентом процесса вычислений и обработки данных. Первыми приспособлениями для вычислений были, вероятно, всем известные счётные палочки, которые и сегодня используются в начальных классах многих школ для обучения счёту. Развиваясь, эти приспособления становились более сложными, например, такими как финикийские глиняные фигурки.

Задание 2

1. Оформите таблицу по образцу

2. Переведите десятичное число 15 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
3. Переведите двоичное число 101101 в десятичную систему счисления.
4. Перевести из двоичной системы в десятичную 1111_2 и из десятичной в двоичную 100_{10} .
5. Составить граф для следующего математического выражения: $7-3 * 5 + 20/4$.
6. Разработать алгоритм сдачи экзамена по учебному предмету «Математика».
7. Постройте таблицу истинности для логического выражения: $(A \& B) \vee \neg C$.

Задание 3: выполнить вычисления и построить диаграмму

Наименование изделия	Количество изделий	Стоимость единицы изделия, руб	Общая стоимость, руб
Изделие 1			
Изделие 2			
Изделие 3			
Итого			

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Критерии оценки знаний на экзамене:

«отлично» - выполнение практического задания и грамотное изложение теоретического материала

«хорошо» - выполнение практического задания и неточности в изложении теоретического материала

«удовлетворительно» - неточности при выполнении практического задания и неточности в изложении теоретического материала.

«неудовлетворительно» - невыполнение практического задания и неверные ответы на теоретические вопросы задания.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основная учебная литература:

ОЛ.1 Поляков, К.Ю. Информатика. 10 класс (базовый и углубленный уровни)(в 2 частях): учебник. Ч.1/К.Ю.Поляков,Е.А.Еремин.- 3-е изд.,стереотип.- -Москва: БИНОМ Лаборатория знаний, 2021.- 350с.- ISBN 978-5-9963-6362-9. - Текст непосредственный.

ОЛ.2 Поляков, К.Ю. Информатика. 10 класс (базовый и углубленный уровни)(в 2 частях): учебник. Ч.2/К.Ю.Поляков,Е.А.Еремин.- 3-е изд.,стереотип.- -Москва: БИНОМ Лаборатория знаний, 2021.- 350с.- ISBN 978-5-9963-6363-6. - Текст непосредственный.

ОЛ.3 Поляков, К.Ю. Информатика. 11 класс :базовый и углубленный уровни: учебник:в 2 частях. Ч.1/ К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин.- 4-е изд.,стереотип.- -Москва: Провсещение, 2022.- 302с.- ISBN 978-5-09-087414-4. - Текст непосредственный.

ОЛ.4 Поляков, К.Ю. Информатика. 11 класс :базовый и углубленный уровни:учебник в 2 частях: Ч.2/ К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин.- 4-е изд.,стереотип.- -Москва: Провсещение, 2022.- 338с.- ISBN 978-5-09-087415-1. - Текст непосредственный.

Дополнительная учебная литература:

ДЛ.1 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599> (дата обращения: 20.06.2024).

ДЛ.2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545441> (дата обращения: 20.06.2024).

Информационные ресурсы Интернета:

ИР.1. Информатика 11 класс. Часть 1. Базовый и углубленный уровни - Поляков К.Ю., Еремин . Е.А. — Текст : электронный — URL: <https://djvu.online/file/T11qVxmlFn37k> (дата обращения 20.06.2024).

ИР.2. Словарь терминов по информатике. Контент платформа Pandia.ru <https://pandia.ru/text/78/419/69850.php> (дата обращения 20.06.2024).

ИР.3. Словарь компьютерных терминов. Образовательная социальная сеть nsportal.ru <https://nsportal.ru/user/415987/page/slovar-kompyuternyh-terminov> (дата обращения 20.06.2024).

ИР.4. Образовательный ресурс ЯКласс www.yaklass.ru (дата обращения 20.06.2024).

ИР.5. Компьютерная справочная правовая система Консультант плюс <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 20.06.2024).

ИР.6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» www.Iprbookshop.ru (дата обращения 20.06.2024).

ИР.7. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/> (дата обращения 20.06.2024).