



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«08» февраля 2023 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

БОД.05 Информатика

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2023

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ОД, МЕН протокол №10 от  
17.05.2023 г.

№	Разработчик ФИО
1	Дамаскина Надежда Владимировна
2	Рычкова Дарья Максимовна

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

БОД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

#### Личностные результаты

№ Результата	Формируемый результат	
	Сокращенная формулировка	Полная формулировка

1.1	Гражданское воспитание	<p><b>Гражданское воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</li> <li>• осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>• принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>• готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>• готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>• умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>• готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности</li> </ul>
-----	------------------------	--

1.2	Патриотическое воспитание	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>• ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>• идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу</li> </ul>
1.3	Духовно-нравственное воспитание	<p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознание духовных ценностей русского народа;</li> <li>• сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>• способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>• осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>• ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России</li> </ul>

1.4	Эстетическое воспитание	<p><b>Эстетическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>• способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>• убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>• готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности</li> </ul>
1.5	Физическое воспитание	<p><b>Физическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> <li>• потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>• активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью</li> </ul>

1.6	Трудовое воспитание	<p><b>Трудовое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>• готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>• интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</li> <li>• готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</li> </ul>
1.7	Экологическое воспитание	<p><b>Экологическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>• планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>• активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>• умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>• расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> </ul>

1.8	Ценности научного познания	<p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>• совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>• осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</li> </ul>
-----	----------------------------	--

### Метапредметные результаты

№	Формируемый результат	
Результата	Сокращенная формулировка	Полная формулировка



2.1	Универсальные учебные познавательные действия. Базовые логические действия	<p><b>Универсальные учебные познавательные действия. Базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>• устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>• определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>• выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>• вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>• развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul>
2.2	Универсальные учебные познавательные действия. Базовые исследовательские действия	<p><b>Универсальные учебные познавательные действия. Базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>• способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>• овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>• формирование научного типа мышления,</li> </ul>

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 ее 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 приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

2.3	<p>Универсальные учебные познавательные действия. Работа с информацией</p>	<p><b>Универсальные учебные познавательные действия. Работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>• создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>• оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>• 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;</li> <li>• владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>
-----	--	--

2.4	Универсальные коммуникативные действия. Общение	<b>Универсальные коммуникативные действия.</b> <b>Общение:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li><li>• распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li><li>• владеть различными способами общения и взаимодействия;</li><li>• аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;</li><li>• развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li></ul>
-----	---	---

2.5	<p>Универсальные коммуникативные действия. Совместная деятельность</p>	<p><b>Универсальные коммуникативные действия.</b>  <b>Совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>• выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</li> <li>• принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>• оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</li> <li>• предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</li> <li>• координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>• осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul>
-----	--	---

2.6	Универсальные регулятивные действия. Самоорганизация	<p><b>Универсальные регулятивные действия.</b> <b>Самоорганизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>• самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>• давать оценку новым ситуациям;</li> <li>• расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>• делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>• оценивать приобретенный опыт;</li> <li>• способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</li> </ul>
2.7	Универсальные регулятивные действия. Самоконтроль	<p><b>Универсальные регулятивные действия.</b> <b>Самоконтроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</li> <li>• владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</li> <li>• использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>• уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul>

2.8	<p>Универсальные регулятивные действия. Эмоциональный интеллект</p>	<p><b>Универсальные регулятивные действия. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</li> <li>• саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</li> <li>• внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>• эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>• социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</li> </ul>
-----	---	---

2.9	Универсальные регулятивные действия. Принятие себя и других людей	<p><b>Универсальные регулятивные действия.</b>  <b>Принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</li> <li>• принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>• признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>• развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>
-----	---	--

### Предметные результаты

№	Формируемый результат	
Результата	Сокращенная формулировка	Полная формулировка
3.1	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе	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
3.2	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров	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



3.3	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
3.4	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	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
3.5	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации

3.6	<p>умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных</p>	<p>умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных</p>
3.7	<p>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</p>	<p>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</p>

3.8	<p>умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня</p>	<p>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)</p>
3.9	<p>умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы</p>	<p>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</p>

3.10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	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)
3.11	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов	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
3.12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий	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

#### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач

профессиональной деятельности

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Тема занятия:** 1.2.4. Поиск информации в Интернете: язык поисковых запросов, определение подлинности информации.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная самостоятельная работа

**Предметный результат:** 3.2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров

**Занятие(-я):**

1.1.1. Техника безопасности и гигиена при работе с ПК.

1.1.2. Развитие компьютерных технологий.

1.1.3. Принцип работы ПК, его конфигурация.

1.1.4. Файловая система ПК, горячие клавиши.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Какие задания может выполнять пользователь на своей рабочей станции и в ЛВС техникума?
2. Что должен сделать пользователь при отсутствии необходимости работы в ЛВС?
3. Имеет ли пользователь право использовать данные других учетных записей?
4. Обязан ли пользователь сохранять пароль в тайне и не сообщать его другому лицу, даже если это должностное лицо?
5. Перечислите что запрещается пользователю ЛВС (не менее трех запретов).
6. Отключение чего производится пользователями, нарушившим установленные требования во время работы в ЛВС?
7. Обязан ли пользователь в случае причинения материального ущерба возместить его?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны ответы на 7 вопросов.
4	Даны ответы на 5-6 вопросов.
3	Даны ответы на 2-4 вопросов.

**Предметный результат:** 3.3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений

**Занятие(-я):**

1.2.1. Компьютерные сети: виды, принципы построения.

1.2.2. Адресация, виды деятельности в сети Интернет.

1.2.3. Разработка интернет-приложений (сайтов).

## Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Дайте определение понятиям: «компьютерная сеть», «сервер», «рабочая станция», «топология сети», «протокол».
2. Перечислите виды компьютерных сетей (классификация) и дайте им краткую характеристику.
3. Перечислите топологии компьютерных сетей и их графическое представление.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнены все задания.
4	Выполнены любые два задания из трех
3	Выполнено одно задание из трех.

## 2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 2.1.4. Роль информации и информационных процессов в окружающей среде.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Предметный результат:** 3.1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе

**Занятие(-я):**

2.1.3. Получение, обработка, хранение информации.

### Задание №1

Вместо (...) вставить подходящие слова или словосочетания:

На бытовом уровне под информацией понимают (...).

С точки зрения философов под информацией понимают (...).

В технике под информацией понимают сообщение, представленное в виде знаков и сигналов и обрабатываемое с помощью (...) средств.

В кибернетике выделяют и исследуют ту часть информации, которая используется для (...).

С точки зрения журналистов под информацией понимают только (...) сведения, сообщения.

В информатике рассматривают информацию, которая получена в результате обработки с помощью средств и методов (...).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заполнено 6 пропусков.
4	Заполнено 5 пропусков.
3	Заполнено 2-4 пропусков.

**Предметный результат:** 3.4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных

**Занятие(-я):**

1.3.1. Методы защиты информации.

1.3.2. Цифровая экономика

**Задание №1**

Записать основной вид информационного процесса:

1. Добавление новой фамилии в записную книжку.
2. Изучение литературы для создания сочинения.
3. Просмотр телевизионной передачи.
4. Получение письма по электронной почте.
5. Разговор по телефону.
6. Решение задачи.
7. Выступление с докладом на конференции.
8. Запись новых сведений в тетрадь по информатике.
9. Прослушивание музыки.
10. Запись новой песни на флеш.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выделено 10 информационных процессов.
4	Выделено 7-9 информационных процессов.
3	Выделено 3-6 информационных процессов.

**Предметный результат:** 3.5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации

**Занятие(-я):**

2.1.1. Дискретное представление информации, двоичное кодирование.

2.1.2. Единицы измерения информации, подходы к измерению информации.

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. За минимальную единицу измерения информации принят:

- a) 1 бод;
- b) 1 пиксель;
- c) 1 байт;
- d) 1 бит.

2. Подходы к измерению информации:



- a) содержательный;
- b) субъективный;
- c) информационный;
- d) алфавитный;
- e) математический.

3. Чему равен 1 байт?

- a) 8 бит;
- b) 1024 бит;
- c) 10 бит;
- d) 1000 бит.

4. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?

- a) 1 бит;
- b) 4 бит;
- c) 1 байт;
- d) 2 бит.

5. Сколько бит в 1 Кбайте?

- a) 1000 бит;
- b)  $8 \cdot 1024$  бит;
- c) 1024 бит;
- d) 1010 бит.

7. Вставьте пропущенное слово. \_\_\_\_\_ – количество информации в сообщении, которое уменьшает неопределенность в два раза.

8. В рулетке общее количество лунок равно 32. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?

- a) 8 бит;
- b) 5 бит;
- c) 2 бит;
- d) 1 бит.

9. Сколько бит информации получено из сообщения «Вася живет на пятом этаже», если в доме 16 этажей?

- a) 4 бит;
- b) 16 бит;
- c) 5 бит;
- d) 8 бит.

10. Байт – это:

- a) единица количества информации, изображаемая 1 или ноль;
- b) средство изменить код буквы в ОЗУ;
- c) последовательность из восьми бит;
- d) максимальная единица измерения количества информации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Отвечено на 10 вопросов.
4	Отвечено на 7-9 вопросов.
3	Отвечено на 3-6 вопросов.

### 2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия:** 2.3.2. Моделирование объектов, процессов, представление результатов в удобном для восприятия человеком виде.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Самостоятельная работа

**Предметный результат:** 3.6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных

**Занятие(-я):**

2.2.2. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации.

#### Задание №1

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

**Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.**

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлена краткая запись условия задачи.</li> <li>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.</li> <li>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.</li> <li>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлена краткая запись условия задачи.</li> <li>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.</li> <li>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлена краткая запись условия задачи.</li> <li>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.</li> <li>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно.</li> </ol>

## Задание №2

Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно. 4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи.
4	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.
3	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно.

**Предметный результат:** 3.7 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

### Занятие(-я):

2.2.1. Системы счисления: составление таблиц, алгоритмы перевода из одной системы счисления в другую, арифметические операции.

## Задание №1

Переведите целые числа из одной системы счисления в другую:

- $29_{10} = X_6$
- $101011_2 = X_{10}$
- $271_8 = X_{16}$
- $36,12_{10} = X_5$

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную.</li> <li>4. Выполнен перевод произвольного числа из десятичной системы счисления в пятеричную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную.</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> </ol>

**Предметный результат:** 3.11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов

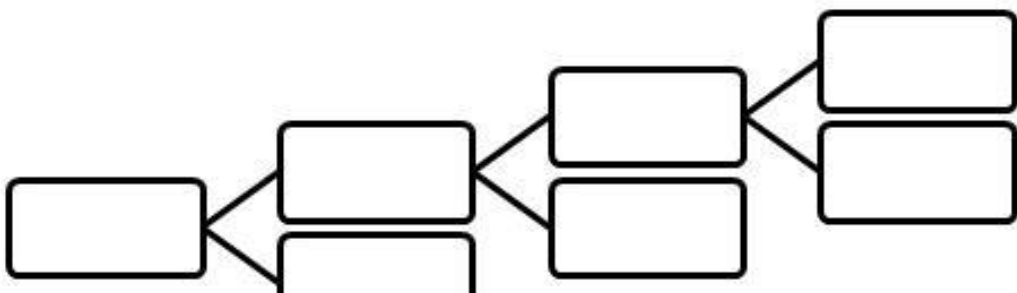
**Занятие(-я):**

2.3.1. Моделирование объектов, процессов, представление результатов в удобном для восприятия человеком виде.

**Задание №1**

1. Используя текстовый редактор MS Word, представить в виде рисунка SmartArt "Горизонтальная иерархия" классификацию моделей по способу представления.
2. Привести примеры моделей.
3. Дать определение моделей.
4. Документ сохранить с именем ТКЗ\_Моделирование.docx.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

<p>5</p>	<p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p>  <p>2. Для каждой модели приведено не менее двух примеров. 3. Даны определения не менее трех моделей. 4. Документ сохранен с именем ТКЗ_Моделирование.docx.</p>
<p>4</p>	<p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p>  <p>2. Для каждой модели приведено не менее двух примеров. 3. Документ сохранен с именем ТКЗ_Моделирование.docx</p>
<p>3</p>	<p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p>  <p>2. Для каждой модели приведено не менее одного примера.</p>

#### 2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Тема занятия:** 3.1.6. Программная реализация алгоритмов.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Проверочная работа

**Предметный результат:** 3.8 умение читать и понимать программы, реализующие

несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня

### **Занятие(-я):**

- 3.1.1.Алгоритмы: виды, свойства и способы их описания.
- 3.1.2.Алгоритмы: виды, свойства и способы их описания.
- 3.1.3.Основные конструкции языка программирования C++.
- 3.1.4.Программная реализация алгоритмов.
- 3.1.5.Программная реализация алгоритмов.

### **Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Можно ли утверждать, что любая последовательность действий является алгоритмом? Обоснуйте ответ, приведите пример или контрпример.
2. Можно ли утверждать, что в вычислительном алгоритме однозначно и определенно расписан каждый шаг решения задачи?
3. Являются ли алгоритмом надписи, что-либо запрещающие или разрешающие, например, "Уходя, гасите свет", "Считайте деньги, не отходя от кассы", "Не стой под стрелой" и пр.? Обоснуйте ответ.
4. Может ли человек выполнять алгоритм автоматически? Обоснуйте свое мнение.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны полные ответы на четыре вопроса.
4	Даны полные ответы на три вопроса.
3	Даны ответы на четыре вопроса, обоснование отсутствует или даны полные ответы на два вопроса.

**Предметный результат:** 3.9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы

### **Занятие(-я):**

- 3.1.1.Алгоритмы: виды, свойства и способы их описания.
- 3.1.2.Алгоритмы: виды, свойства и способы их описания.
- 3.1.3.Основные конструкции языка программирования C++.
- 3.1.4.Программная реализация алгоритмов.
- 3.1.5.Программная реализация алгоритмов.

### **Задание №1**

Разработать алгоритм решения задачи и записать его в виде блок-схемы. Условие задачи: Чтобы заварить 1,5 л чая, нужно 30 г сухого чая. Чайник вмещает X л. Сколько нужно сухого чая для заварки?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	<p>Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.</p> <p>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.</p> <p>Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.</p>
4	<p>Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.</p> <p>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.</p>
3	<p>Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.</p>

## Задание №2

Составить программу для решения задачи из предыдущего учебного задания.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<p>Алгоритм реализован на языке C++.</p> <p>Осуществлен успешный запуск компилятора.</p>
4	<p>Алгоритм реализован на языке C++, но программа содержит ошибки.</p>
3	<p>Программа не соответствует выбранному алгоритму решения.</p>

## 2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

**Тема занятия:** 4.3.3.Поиск, сортировка и фильтрация записей.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ

**Предметный результат:** 3.10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов

**Занятие(-я):**

4.1.1.Обработка текстовой информации.

4.1.2.Обработка изображений и звука с использованием интернет-приложений.

4.1.3.Разработка презентаций.

4.2.1.Анализ и представление данных с помощью электронных таблиц.

4.2.2.Решение задач с помощью электронных таблиц.

### Задание №1

В текстовом процессоре MS Word:

1. Напечатать текст в соответствии с нижеприведенным образцом, применив

маркированный  
список и разбив его на две колонки с разделителем.


❖ Какие часы показывают верное время только два раза в сутки?

(Которые стоят.)

❖ Что нужно сделать, чтобы отпилить ветку, на которой сидит ворона, не потревожив её?

(Подождать, пока она улетит.)

2. Создать таблицу в соответствии с нижеприведенным образцом.

3. Напечатать список в соответствии с нижеприведенным образцом.

### 1. Компьютерное оборудование

- Системный блок
- Монитор
- Клавиатура
- Принтер

### 2. Программное обеспечение

- ✓ Операционные системы
- ✓ Прикладные программы

### 3. Информационные материалы и документы

4. Создать визитную карточку в соответствии с нижеприведенным образцом.





## Критерии оценки:

### 1. Текст

- Текст размещен в двух колонках с разделителем (3 балла).
- Применен маркированный список (1 балл).
- Текст загадок выровнен по левому краю (1 балл).
- Текст ответов на загадки выровнен по правому краю (1 балл).

### 2. Таблица

- Создана таблица: 5x7 (1 балл).
- В первом и втором столбцах первые две строки объединены (1 балл).
- В первом столбце ячейка закрашена (1 балл).
- Вставлена картинка из категории "Знания" (1 балл).
- Для картинки выбрано обтекание текстом "Перед текстом" (2 балла).

### 3. Список

- Создан нумерованный список (2 балла).
- Созданы маркированные списки (1 балл).
- Отступы соответствуют образцу (2 балла).

### 4. Визитка

- Границы визитки соответствуют образцу (3 балла).
- Для текста "ФИО" применен стиль WordArt (1 балл).
- Текст "ФИО" преобразован в "волну" (1 балл).
- Вставлен символ телефона (1 балл).
- Вставлен символ конверта (1 балл).
- Вставлена фигура "4-конечная звезда" (1 балл).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Набрано 23-25 баллов.
4	Набрано 18-22 балла.
3	Набрано 8-17 баллов.

**Предметный результат:** 3.12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий

**Занятие(-я):**

4.3.1. Проектирование структуры простой реляционной базы данных, заполнение данными.

4.3.2. Осуществление запросов к готовой базе данных.

**Задание №1**

Создать версию электронного классного журнала в MS Excel.

Условия задачи:

1. Ограничиться созданием четырех листов: "Список группы", "Информатика", "Математика", "Отчет".

2. На листе "Список группы" оформить и заполнить (не менее 8-ми обучающихся) таблицу по образцу.

№	Фамилия, имя
1	Иванов Дмитрий
...	
8	Петров Даниил

3. На листах "Информатика" и "Математика" создать и заполнить таблицу по образцу.

№	Фамилия, имя	Осенний семестр	Весенний семестр	Итоговая

- фамилии связать ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы";
- ввести разные оценки за осенний и весенний семестры;
- оценки за год подсчитать с помощью функции СРЗНАЧ() и округлить до целого значения;

4. На листе "Отчет" создать таблицу по образцу.

Оценки	Информатика (кол-во оценок)		Математика (кол-во оценок)	
	Осенний семестр	Весенний семестр	Осенний семестр	Весенний семестр
"5"				
...				
"2"				

- ввести формулы для подсчета количества разных оценок в соответствующие клетки
- таблицы;
- построить диаграмму, отражающую процентное соотношение оценок (выборочно по одному из предметов).

Критерии оценки:

1. Рабочие листы книги MS Excel переименованы согласно условию задачи (1 балл).
2. Лист "Список группы".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (1 балл).
- Таблица заполнена 8-ю записями (1 балл).
- Ширина столбцов соответствует содержимому (1 балл).
- Фамилии обучающихся отсортированы по алфавиту (1 балл).

2. Лист "Информатика".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (1 балл).
- Фамилии связаны ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы" (2 балла).
- Внесены разные оценки за осенний и весенний семестры (1 балл).
- Итоговая подсчитана с помощью функции СРЗНАЧ() (1 балл).
- Итоговая оценка округлена до целого значения (1 балл).

3. Лист "Математика".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (1 балл).
- Фамилии связаны ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы" (2 балла).
- Внесены разные оценки за осенний и весенний семестры (1 балл).
- Итоговая подсчитана с помощью функции СРЗНАЧ() (1 балл).
- Итоговая оценка округлена до целого значения (1 балл).

#### 4. Лист "Отчет".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (1 балл).
- Количество оценок подсчитано с использованием функции СЧЕТЕСЛИ() (2 балла).
- Количество оценок подсчитано с использованием функции СЧЕТЕСЛИ(), в формуле
- применена абсолютная адресация ячеек (4 балла).
- Вставлена диаграмма (4 балла).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Набрано 26-28 баллов.
4	Набрано 20-25 баллов.
3	Набрано 8-19 баллов.

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

<b>№ семестра</b>	<b>Вид промежуточной аттестации</b>
2	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Вместо (...) вставить подходящие слова или словосочетания:

На бытовом уровне под информацией понимают (...).

С точки зрения философов под информацией понимают (...).

В технике под информацией понимают сообщение, представленное в виде знаков и сигналов и обрабатываемое с помощью (...) средств.

В кибернетике выделяют и исследуют ту часть информации, которая используется для (...).

С точки зрения журналистов под информацией понимают только (...) сведения, сообщения.

В информатике рассматривают информацию, которая получена в результате обработки с помощью средств и методов (...).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заполнено 6 пропусков.
4	Заполнено 5 пропусков.
3	Заполнено 2-4 пропусков.

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. Какие задания может выполнять пользователь на своей рабочей станции и в ЛВС техникума?
2. Что должен сделать пользователь при отсутствии необходимости работы в ЛВС?
3. Имеет ли пользователь право использовать данные других учетных записей?
4. Обязан ли пользователь сохранять пароль в тайне и не сообщать его другому лицу, даже если это должностное лицо?
5. Перечислите что запрещается пользователю ЛВС (не менее трех запретов).
6. Отключение чего производится пользователями, нарушившим установленные требования во время работы в ЛВС?
7. Обязан ли пользователь в случае причинения материального ущерба возместить его?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны ответы на 7 вопросов.
4	Даны ответы на 5-6 вопросов.
3	Даны ответы на 2-4 вопросов.

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. Дайте определение понятиям: «компьютерная сеть», «сервер», «рабочая станция», «топология сети», «протокол».
2. Перечислите виды компьютерных сетей (классификация) и дайте им краткую характеристику.
3. Перечислите топологии компьютерных сетей и их графическое представление.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнены все задания.
4	Выполнены любые два задания из трех
3	Выполнено одно задание из трех.

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и

средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Записать основной вид информационного процесса:

1. Добавление новой фамилии в записную книжку.
2. Изучение литературы для создания сочинения.
3. Просмотр телевизионной передачи.
4. Получение письма по электронной почте.
5. Разговор по телефону.
6. Решение задачи.
7. Выступление с докладом на конференции.
8. Запись новых сведений в тетрадь по информатике.
9. Прослушивание музыки.
10. Запись новой песни на флеш.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выделено 10 информационных процессов.
4	Выделено 7-9 информационных процессов.
3	Выделено 3-6 информационных процессов.

### **Дидактическая единица для контроля:**

.3.5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. За минимальную единицу измерения информации принят:
  - a) 1 бод;
  - b) 1 пиксель;
  - c) 1 байт;
  - d) 1 бит.
2. Подходы к измерению информации:
  - a) содержательный;
  - b) субъективный;
  - c) информационный;
  - d) алфавитный;
  - e) математический.
3. Чему равен 1 байт?
  - a) 8 бит;
  - b) 1024 бит;

- с) 10 бит;  
 d) 1000 бит.
4. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?
- a) 1 бит;  
 b) 4 бит;  
 c) 1 байт;  
 d) 2 бит.
5. Сколько бит в 1 Кбайте?
- a) 1000 бит;  
 b)  $8 \cdot 1024$  бит;  
 c) 1024 бит;  
 d) 1010 бит.
7. Вставьте пропущенное слово. \_\_\_\_\_ – количество информации в сообщении, которое уменьшает неопределенность в два раза.
8. В рулетке общее количество лунок равно 32. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?
- a) 8 бит;  
 b) 5 бит;  
 c) 2 бит;  
 d) 1 бит.
9. Сколько бит информации получено из сообщения «Вася живет на пятом этаже», если в доме 16 этажей?
- a) 4 бит;  
 b) 16 бит;  
 c) 5 бит;  
 d) 8 бит.
10. Байт – это:
- a) единица количества информации, изображаемая 1 или ноль;  
 b) средство изменить код буквы в ОЗУ;  
 c) последовательность из восьми бит;  
 d) максимальная единица измерения количества информации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Отвечено на 10 вопросов.
4	Отвечено на 7-9 вопросов.
3	Отвечено на 3-6 вопросов.

**Дидактическая единица для контроля:**



.3.6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

**Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.**

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно. 4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи.
4	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.
3	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно.

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	1. Составлена краткая запись условия задачи. 2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы. 3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно. 4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи.

4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлена краткая запись условия задачи.</li> <li>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.</li> <li>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлена краткая запись условия задачи.</li> <li>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.</li> <li>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно.</li> </ol>

### Дидактическая единица для контроля:

.3.7 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

### Задание №1 (из текущего контроля)

Переведите целые числа из одной системы счисления в другую:

1.  $29_{10} = X_6$
2.  $101011_2 = X_{10}$
3.  $271_8 = X_{16}$
4.  $36,12_{10} = X_5$

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную.</li> <li>4. Выполнен перевод произвольного числа из десятичной системы счисления в пятеричную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</li> <li>3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную.</li> </ol>

3	<p>1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.</p> <p>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.</p>
---	--

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. Можно ли утверждать, что любая последовательность действий является алгоритмом? Обоснуйте ответ, приведите пример или контрпример.
2. Можно ли утверждать, что в вычислительном алгоритме однозначно и определенно расписан каждый шаг решения задачи?
3. Являются ли алгоритмом надписи, что-либо запрещающие или разрешающие, например, "Уходя, гасите свет", "Считайте деньги, не отходя от кассы", "Не стой под стрелой" и пр.? Обоснуйте ответ.
4. Может ли человек выполнять алгоритм автоматически? Обоснуйте свое мнение.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны полные ответы на четыре вопроса.
4	Даны полные ответы на три вопроса.
3	Даны ответы на четыре вопроса, обоснование отсутствует или даны полные ответы на два вопроса.

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Разработать алгоритм решения задачи и записать его в виде блок-схемы. Условие задачи: Чтобы заварить 1,5 л чая, нужно 30 г сухого чая. Чайник вмещает X л. Сколько нужно сухого чая для заварки?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	<p>Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.</p> <p>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.</p> <p>Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.</p>
4	<p>Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.</p> <p>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.</p>
3	<p>Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.</p>

### Задание №2 (из текущего контроля)

Составить программу для решения задачи из предыдущего учебного задания.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<p>Алгоритм реализован на языке C++.</p> <p>Осуществлен успешный запуск компилятора.</p>
4	<p>Алгоритм реализован на языке C++, но программа содержит ошибки.</p>
3	<p>Программа не соответствует выбранному алгоритму решения.</p>

### Дидактическая единица для контроля:

.3.10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов

### Задание №1 (из текущего контроля)

В текстовом процессоре MS Word:

1. Напечатать текст в соответствии с нижеприведенным образцом, применив маркированный список и разбив его на две колонки с разделителем.

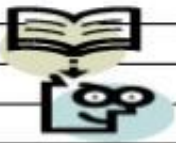
❖ Какие часы показывают верное время только два раза в сутки?

(Которые стоят.)

❖ Что нужно сделать, чтобы отпилить ветку, на которой сидит ворона, не потревожив её?

(Подождать, пока она улетит.)

2. Создать таблицу в соответствии с нижеприведенным образцом.

3. Напечатать список в соответствии с нижеприведенным образцом.

### 1. Компьютерное оборудование

- Системный блок
- Монитор
- Клавиатура
- Принтер

### 2. Программное обеспечение

- ✓ Операционные системы
- ✓ Прикладные программы

### 3. Информационные материалы и документы

4. Создать визитную карточку в соответствии с нижеприведенным образцом.



Критерии оценки:

#### 1. Текст

- Текст размещен в двух колонках с разделителем (3 балла).
- Применен маркированный список (1 балл).
- Текст загадок выровнен по левому краю (1 балл).
- Текст ответов на загадки выровнен по правому краю (1 балл).

## 2. Таблица

- Создана таблица: 5x7 (1 балл).
- В первом и втором столбцах первые две строки объединены (1 балл).
- В первом столбце ячейка закрашена (1 балл).
- Вставлена картинка из категории "Знания" (1 балл).
- Для картинки выбрано обтекание текстом "Перед текстом" (2 балла).

## 3. Список

- Создан нумерованный список (2 балла).
- Созданы маркированные списки (1 балл).
- Отступы соответствующим образом (2 балла).

## 4. Визитка

- Границы визитки соответствуют образцу (3 балла).
- Для текста "ФИО" применен стиль WordArt (1 балл).
- Текст "ФИО" преобразован в "волну" (1 балл).
- Вставлен символ телефона (1 балл).
- Вставлен символ конверта (1 балл).
- Вставлена фигура "4-конечная звезда" (1 балл).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Набрано 23-25 баллов.
4	Набрано 18-22 балла.
3	Набрано 8-17 баллов.

### **Дидактическая единица для контроля:**

.3.11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

1. Используя текстовый редактор MS Word, представить в виде рисунка SmartArt "Горизонтальная иерархия" классификацию моделей по способу представления.
2. Привести примеры моделей.
3. Дать определение моделям.
4. Документ сохранить с именем ТКЗ\_Моделирование.docx.

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p>  <p>2. Для каждой модели приведено не менее двух примеров. 3. Даны определения не менее трех моделей. 4. Документ сохранен с именем ТКЗ_Моделирование.docx.</p>
4	<p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p>  <p>2. Для каждой модели приведено не менее двух примеров. 3. Документ сохранен с именем ТКЗ_Моделирование.docx</p>
3	<p>1. Классификация моделей по способу представления соответствует образцу:</p>  <p>2. Для каждой модели приведено не менее одного примера.</p>

**Дидактическая единица для контроля:**

.3.12 умение организовывать личное информационное пространство с

использованием различных средств цифровых технологий

### Задание №1 (из текущего контроля)

Создать версию электронного классного журнала в MS Excel.

Условия задачи:

1. Ограничиться созданием четырех листов: "Список группы", "Информатика", "Математика", "Отчет".
2. На листе "Список группы" оформить и заполнить (не менее 8-ми обучающихся) таблицу по образцу.

№	Фамилия, имя
1	Иванов Дмитрий
...	
8	Петров Даниил

3. На листах "Информатика" и "Математика" создать и заполнить таблицу по образцу.

№	Фамилия, имя	Осенний семестр	Весенний семестр	Итоговая

- фамилии связать ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы";
- ввести разные оценки за осенний и весенний семестры;
- оценки за год подсчитать с помощью функции СРЗНАЧ() и округлить до целого значения;

4. На листе "Отчет" создать таблицу по образцу.

Оценки	Информатика (кол-во оценок)		Математика (кол-во оценок)	
	Осенний семестр	Весенний семестр	Осенний семестр	Весенний семестр
"5"				
...				
"2"				

- ввести формулы для подсчета количества разных оценок в соответствующие клетки
- таблицы;



- построить диаграмму, отражающую процентное соотношение оценок (выборочно по
- одному из предметов).

Критерии оценки:

1. Рабочие листы книги MS Excel переименованы согласно условию задачи (1 балл).
2. Лист "Список группы".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (1 балл).
- Таблица заполнена 8-ю записями (1 балл).
- Ширина столбцов соответствует содержимому (1 балл).
- Фамилии обучающихся отсортированы по алфавиту (1 балл).

2. Лист "Информатика".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (1 балл).
- Фамилии связаны ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы" (2 балла).
- Внесены разные оценки за осенний и весенний семестры (1 балл).
- Итоговая подсчитана с помощью функции СРЗНАЧ() (1 балл).
- Итоговая оценка округлена до целого значения (1 балл).

3. Лист "Математика".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (1 балл).
- Фамилии связаны ссылками с аналогичным столбцом листа "Список группы" (2 балла).
- Внесены разные оценки за осенний и весенний семестры (1 балл).
- Итоговая подсчитана с помощью функции СРЗНАЧ() (1 балл).
- Итоговая оценка округлена до целого значения (1 балл).

4. Лист "Отчет".

- Таблица оформлена в соответствии с образцом, нанесены границы таблицы (1 балл).
- Количество оценок подсчитано с использованием функции СЧЕТЕСЛИ() (2 балла).
- Количество оценок подсчитано с использованием функции СЧЕТЕСЛИ(), в формуле
- применена абсолютная адресация ячеек (4 балла).
- Вставлена диаграмма (4 балла).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Набрано 26-28 баллов.
4	Набрано 20-25 баллов.
3	Набрано 8-19 баллов.