

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Училище олимпийского резерва № 1»**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
протокол № 13 от 18 июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР СПб ГБПОУ «УОР № 1»

_____ **В.А. КУЗНЕЦОВ**

19 июня 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.07 ИНФОРМАТИКА

программа подготовки специалистов среднего звена
49.02.01 Физическая культура

Санкт-Петербург

2024 год

Фонд оценочных средств разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.11.2022 № 968, учебного плана СПб ГБПОУ «УОР № 1» по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Училище олимпийского резерва № 1».

Разработчик: Елисеева О.О., преподаватель дисциплины БД.07 Информатика.

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин СПб ГБПОУ «УОР № 1»

Протокол № 10 от 31 мая 2024 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии общеобразовательных, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин – А.В. Тимофеева

Утверждено приказом СПб ГБПОУ «УОР № 1» от 19.06.2024 № 181 «Об утверждении учебных планов, графиков учебного процесса, рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик, фондов оценочных средств, учебно-методических рекомендаций, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы на 2024-2025 учебный год – образовательных программ среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие положения	4
2. Место общеобразовательной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования	4
3. Основные требования к результатам освоения дисциплины	6
4. Перечень основных показателей оценки результатов освоения общеобразовательной дисциплины, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации	12
5. Спецификация и варианты входного контроля	15
6. Спецификация и вариант теста №1	22
7. Спецификация и вариант теста №2	26
8. Спецификация и вариант теста №3	30
9. Спецификация и вариант теста №4	35
10. Спецификация и вариант теста №5	40
11. Спецификация и вариант теста №6	44
12. Спецификация и вариант теста №7	50
13. Спецификация практических заданий	58
14. Спецификация и вариант теста для дифференцированного зачета	62

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общеобразовательной дисциплины Информатика.

ФОС включает тесты для проведения текущего и промежуточного контроля.

ФОС разработаны на основании положений:

- ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура;
- Рабочей программы дисциплины Информатика.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дисциплина БД.07 Информатика входит в общеобразовательную подготовку и является базовой. Результаты обучения ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Базовый уровень

Б1 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;

Б2 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;

Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

Б4 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;

Б5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

Б6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

Б7 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;

Б8 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);

Б9 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;

Б10 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);

Б11 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;

Б12 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.

Перечисленные результаты освоения соотносятся с формируемыми общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины также направлен на формирование

профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Планировать и анализировать физкультурно-спортивную работу.

ПК 2.1. Разрабатывать методическое обеспечение для организации и проведения занятий по физической культуре и спорту, физкультурно-спортивной работы.

ПК 2.2. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности специалистов в области физической культуры и спорта

ПК 2.3. Оформлять результаты методической и исследовательской деятельности в виде выступлений, докладов, отчетов.

ПК 3.2. Проводить учебные занятия по дополнительным общеразвивающим программам в области физической культуры и спорта.

ПК 3.3. Осуществлять контроль и учёт, оценивать и анализировать процесс и результаты деятельности обучающихся на учебных занятиях.

ПК 3.4. Вести первичную учётно-отчётную документацию, обеспечивающую учебные занятия.

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплины
ОК 1.	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none">- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;- интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;- устанавливать существенный признак ил основания для сравнения, классификация 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	<ul style="list-style-type: none">- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Код ОК	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплины
	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками решения проблем; - 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; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. 	
ОК 2.	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть 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; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития

Код ОК	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплины
	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть 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; - уметь 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

Код ОК	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплины
		<p>своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь 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; - уметь 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); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели

Основные виды деятельности	Код ПК	Показатели освоения компетенции
Организация и проведение физкультурно-спортивной работы	ПК 1.1.	Навыки: - анализа и оценки физкультурно-спортивной работы;
		Умения: - оценивать результативность физкультурно-спортивной работы;
		Знания: - показатели результативности физкультурно-спортивной работы;
Методическое обеспечение организации физкультурной и спортивной деятельности	ПК 2.1.	Навыки: - разработки методических и дидактических материалов, обеспечивающих реализацию программ в области физической культуры и спорта, программ физкультурно-спортивной работы;
		Умения: - осуществлять разработку методических и дидактических материалов, обеспечивающих реализацию программ в области физической культуры и спорта;
		Знания: - технологию разработки методических материалов, обеспечивающих реализацию программ в области физической культуры и спорта;
	ПК 2.2.	Навыки: - поиска и отбора и изучения учебной и учебно-методической литературы в области физической культуры и спорта, необходимой для решения профессиональных задач;
		Умения: - изучать и систематизировать базовые знания и передовой опыт в области физической культуры и спорта;
		Знания: - достижения отечественной науки в области физической культуры и спорта; - передовой практический опыт в области физической культуры и спорта; - разновидности профессиональной литературы её специфика и назначение; - источники и способы распространения передового опыта в области профессиональной деятельности;
	ПК 2.3.	Навыки: - подготовки, оформления и презентации результатов методической и исследовательской деятельности в виде выступлений, докладов, отчётов, методических разработок и др.; - оформления портфолио профессиональных достижений;
		Умения: - готовить, оформлять, представлять и защищать результаты методической, исследовательской и проектной деятельности; - представлять результаты собственной профессиональной

Основные виды деятельности	Код ПК	Показатели освоения компетенции
		деятельности
		Знания: - требования к оформлению результатов методической и исследовательской деятельности; - процедуры выступления и защиты результатов методической и исследовательской работы;

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ Профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	– Тестирование – Дифференцированный зачет
ОК 2	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.2	
ПК 3.2	Тема 1.6 Тема 1.9	
ПК 3.3	Тема 3.5	
ОК 1	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	– Выполнение практических заданий – Дифференцированный зачет
ОК 2	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ПК 1.1	Тема 3.9	
ПК 1.5	Тема 3.10	
ПК 2.1	Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 3.9, Тема 3.10	
ПК 2.2	Тема 1.5 Тема 1.7	
ПК 2.3	Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 3.9	
ПК 3.3	Тема 1.5 Тема 3.3 Тема 3.9 Тема 3.10	
ПК 3.4	Тема 2.2 Тема 3.9 Тема 3.10	

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИХ ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Результаты освоения общеобразовательной дисциплины		Оценочные средства
				Базовый уровень	Освоенные компетенции	
1.	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	Тема 1.1. Информация и информационные процессы	2	Б1	ОК 02	Тест
		Тема 1.2. Подходы к измерению информации	4	Б5	ОК 02	Практические задания
		Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	4	Б2	ОК 02	Тест
		Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	4	Б7	ОК 02	Практические задания
		Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	4	Б7	ОК 02, ПК 2.2	Практические задания
		Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	4	Б3, Б4	ОК 01, ОК 02	Тест
		Тема 1.7. Службы Интернета	6	Б12	ОК 02, ПК 2.2	Практические задания
		Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	2	Б1, Б12	ОК 01, ОК 02	Практические задания
		Тема 1.9. Информационная безопасность	2	Б4	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2	Тест
2.	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	4	Б10	ОК 02	Практические задания
		Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	4	Б10	ОК 02, ПК 2.3	Практические задания
		Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	4	Б10	ОК 02	Практические задания
		Тема 2.4. Технологии обработки	6	Б10	ОК 02, ПК 2.3	Практические задания

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Результаты освоения общеобразовательной дисциплины		Оценочные средства
				Базовый уровень	Освоенные компетенций	
		мультимедийных объектов				
		Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	4	Б10	ОК 02, ПК 2.3	Практические задания
		Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	4	Б10	ОК 02, ПК 2.3	Практические задания
		Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	2	Б10	ОК 02	Практические задания
3.	Раздел 3. Информационное моделирование	Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	2	Б11	ОК 02	Тест
		Тема 3.2. Списки, графы, деревья	4	Б7	ОК 02	Тест
		Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	2	Б11	ОК 02	Практические задания
		Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	6	Б8	ОК 01	Практические задания
		Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	4	Б9	ОК 02	Тест
		Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	6	Б10	ОК 02	Практические задания
		Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	4	Б10	ОК 02	Практические задания
		Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	6	Б10	ОК 02	Практические задания
		Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	4	Б10	ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3	Практические задания
		Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	6	Б10	ОК 02, ПК 2.1	Практические задания

№ п/п	Раздел	Тема	Кол-во часов	Результаты освоения общеобразовательной дисциплины		Оценочные средства
				Базовый уровень	Освоенные компетенций	
4.	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	Б1-Б12	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2, ПК 2.3	Тест и практические задания
Всего:			106			

5. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТЫ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

5.1. Назначение

Входной контроль входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для проверки остаточных знаний (установить уровень сформированности базовых знаний и умений по выбранному направлению).

5.2. Контингент аттестуемых - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

5.3. Форма и условия аттестации

Входной контроль проводится на бумажном носителе на первом занятии или используется конструктор вариантов на сайте «Решу ОГЭ». При выполнении заданий требуется представить ход решения.

5.4. Время тестирования

- выполнение – 30 минут;
- оформление и сдача – 5 минут;
- всего – 35 минут.

5.5. Перечень результатов освоения дисциплины

Б1-Б12.

5.6. Структура теста

Входной контроль состоит из 10 заданий, взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по информатике. Входной контроль содержит задания минимального обязательного уровня.

При написания учащимися входного контроля на компьютерах, используется конструктор вариантов на сайте «Решу ОГЭ». В каждой теме, из перечисленных ниже, выбирается по 1 заданию: «Количественные параметры информационных объектов», «Кодирование и декодирование информации», «Значение логического выражения», «Формальные описания реальных объектов и процессов», «Простой линейный алгоритм для формального исполнителя», «Программа с условным оператором», «Информационно-коммуникационные технологии», «Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений», «Анализирование информации, представленной в виде схем», «Сравнение чисел в различных системах счисления». Затем, нажав кнопку «Составить вариант», получаем номер составленного варианта, который выдаётся студенту. После выполнения теста, студент завершает тест, а результат автоматически сохраняется в системе.

5.7. Критерии оценки знаний и умений

№ п/п	Характер действия аттестуемого	Количество баллов
1	Задания с записью краткого ответа	1

Критерии оценивания КИМ:

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 90-100 %
4 (хорошо)	от 70-90 %
3 (удовлетворительно)	от 50-70%
2 (неудовлетворительно)	менее 50 %

5.8. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБПОУ «УОР № 1».

5.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки входного контроля и подготовки к его выполнению:

1. Открытый банк заданий ЕГЭ и ВПР : [сайт] / ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» . – URL: <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> (дата обращения: 03.05.2024) - Текст : электронный.
2. Решу ОГЭ : [сайт] / Творческое объединение «Центр интеллектуальных инициатив», под. руководством Д.Д. Гущина. – URL: <https://inf-oge.sdangia.ru/> (дата обращения: 03.05.2024) - Текст : электронный.

5.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении входного контроля:

- варианты входного контроля на бумажном носителе;
- компьютеры с выходом в Интернет.

5.11. Варианты входного контроля

ВАРИАНТ 1

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов): «Бор, азот, гелий, натрий, водород, кислород, рентгений, менделевий, резерфордий – химические элементы». Ученик вычеркнул из списка название одного химического элемента. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 18 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название элемента.

Ответ _____

2. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже.

А	Б	В	Г	Д	Е
~	#	#+	+~#	+#	~#

Расшифруйте сообщение. Получившееся слово (набор букв) запишите в качестве ответа: # ~ # + + ~ #

Ответ _____

3. Напишите наибольшее натуральное число x , для которого ИСТИННО высказывание: НЕ $(x < 3)$ И $(x < 4)$

Ответ _____

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E
A		3			
B	3		1	2	6
C		1			3
D		2			3
E		6	3	3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Ответ _____

5. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3
2. умножь на 2

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая удваивает его.

Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 25, содержащий не более 5 команд.

В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

прибавь 3

прибавь 3

умножь на 2

умножь на 2

прибавь 3

который преобразует число 4 в 43.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ _____

6. Ниже приведена программа, записанная на четырех языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон	<pre>var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > 10) or (t > A) then writeln('YES') else writeln('NO') end.</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > 10) or (t > A): print("YES") else: print("NO")</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > 10) or (t > A) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; }</pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5).

Укажите наименьшее целое значение параметра A, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ _____

7. Доступ к файлу foto.jpg, находящемуся на сервере email.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) foto
- 2) email
- 3) .ru
- 4) ://
- 5) http
- 6) /
- 7) .jpg

Ответ _____

8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

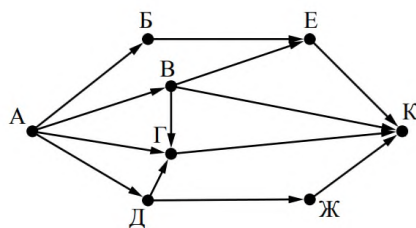
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Москва	4220
Санкт-Петербург	3600
Москва Санкт-Петербург	5900

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Москва & Санкт-Петербург?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов

Ответ _____

9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ _____

10. Переведите число 110 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?

В ответе укажите одно число – количество единиц

Ответ _____

Ключ ответов:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	водород	БАВГ	3	7	12121	12	5423617	1920	7	5

ВАРИАНТ 2

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Ваня написал текст (в нём нет лишних пробелов): «D, Io, Ada, Java, Swift, Python, ColdFusion — языки

программирования». Ученик вычеркнул из списка название одного из языков программирования. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 10 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название языка программирования.

Ответ _____

2. Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. Кодовая таблица приведена ниже:

А	Б	В	Г	Е	И	К
*	- + +	- - +	* +	- *	+ - +	* * -

Расшифруйте полученное сообщение: * + - + + - * * - * *

Ответ _____

3. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание: НЕ ($X \leq 10$) И НЕ ($X > 16$)

Ответ _____

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		2		1	
В	2		3	3	
С		3		3	2
D	1	3	3		
Е			2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Ответ _____

5. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1

2. возведи в квадрат

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая возводит его во вторую степень.

Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 84, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 — это алгоритм:

прибавь 1

прибавь 1

возведи в квадрат

возведи в квадрат

прибавь 1,

который преобразует число 1 в 82.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ _____

6. Ниже приведена программа, записанная на четырех языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > A или t > 12 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон	<pre>var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > A) or (t > 12) then writeln('YES') else writeln('NO') end.</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > A) or (t > 12): print("YES") else: print("NO")</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > A) or (t > 12) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; }</pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(13, 2); (11, 12); (-12, 12); (2, -2); (-10, -10); (6, -5); (2, 8); (9, 10); (1, 13).

Укажите наименьшее целое значение параметра A, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» восемь раз.

Ответ _____

7. Доступ к файлу rus.doc, находящемуся на сервере obr.org, осуществляется по протоколу https. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) obr.
- 2) /
- 3) org
- 4) ://
- 5) doc
- 6) rus.
- 7) https

Ответ _____

8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

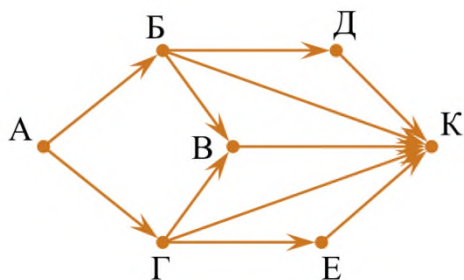
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Шахматы Теннис	3400
Шахматы & Теннис	1300
Шахматы	2100

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Теннис?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ _____

9. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ _____

10. Переведите число 135 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?

В ответе укажите одно число – количество единиц

Ответ _____

Ключ ответов:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Ada	ГБЕАЕА	16	6	22111	13	7413265	2600	6	4

6. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТ ТЕСТА №1

6.1. Назначение

Тест №1 входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для текущего контроля знаний по Теме.1.1. «Информация и информационные процессы».

6.2. Контингент аттестуемых - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

6.3. Форма и условия аттестации

Тестирование проводится на бумажном носителе или на компьютерах в программе MyTestStudentPro после изучения темы 1.1.

6.4. Время тестирования

- выполнение – 20 минут;
- оформление и сдача – 2 минуты;
- всего – 22 минуты.

6.5. Перечень результатов освоения дисциплины

Б1, ОК 2.

6.6. Структура теста

Тестирование состоит из 18 заданий. 16 заданий с выбором одного правильного ответа, 1 задание на установление соответствия и 1 задание с множественным выбором правильного ответа.

6.7. Критерии оценки знаний, умений и навыков

№ п/п	Характер действия аттестуемого	Количество баллов
1	Задания с выбором одного правильного ответа	1
2	Задание на установление соответствия	1
3	Задание с множественным выбором правильного ответа	2

Критерии оценивания КИМ:

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 80-100 %
4 (хорошо)	от 60-79 %
3 (удовлетворительно)	от 40-59%
2 (неудовлетворительно)	менее 40 %

6.8. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБПОУ «УОР № 1».

6.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки теста №1 и подготовки к его выполнению:

1. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. –256 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.

3. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

4. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 96 с.

5. Информатика 10 класс - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/219&5&11> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

6. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

7. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

6.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении входного контроля:

Тест №1 на бумажном носителе или компьютеры с программой MyTestStudenPro.

6.11. Тест №1

ТЕСТ №1 «ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»

- 1) Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:
 - а) последовательность знаков некоторого алфавита;
 - б) сообщение, передаваемое в форме знаков ли сигналов;
 - в) сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
 - г) сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком
 - д) сведения, содержащиеся в научных теориях
- 2) Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
 - а) достоверной;
 - б) актуальной;
 - в) объективной;
 - г) полезной;
 - д) понятной
- 3) Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:
 - а) понятной;
 - б) достоверной;
 - в) объективной;
 - г) полной;
 - д) полезной
- 4) Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
 - а) полезной;
 - б) актуальной;
 - в) достоверной;

- г) объективной;
 - д) полной
- 5) Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:
- а) понятной;
 - б) актуальной;
 - в) достоверной;
 - г) полезной;
 - д) полной
- 6) Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:
- а) полезной;
 - б) актуальной;
 - в) полной;
 - г) достоверной;
 - д) понятной
- 7) Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
- а) полной;
 - б) полезной;
 - в) актуальной;
 - г) достоверной;
 - д) понятной
- 8) По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:
- а) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
 - б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;
 - в) быденную, производственную, техническую, управленческую;
 - г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
 - д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
- 9) По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
- а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
 - б) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;
 - в) быденную, научную, производственную, управленческую;
 - г) визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
 - д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
- 10) Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:
- а) школьный учебник;
 - б) фотография;
 - в) телефонный разговор;
 - г) картина;
 - д) чертеж
- 11) По области применения информацию можно условно разделить на:
- а) текстовую и числовую;
 - б) визуальную и звуковую;
 - в) графическую и табличную;
 - г) научную и техническую;
 - д) тактильную и вкусовую
- 12) Какое из высказываний ложно?
- а) получение и обработка информации являются необходимыми условиями жизнедеятельности любого организма.
 - б) для обмена информацией между людьми служат языки.
 - в) информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления.

- г) процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер.
- д) процессы управления – это яркий пример информационных процессов, протекающих в природе, обществе, технике.
- 13) Каждая знаковая система строится на основе:
- естественных языков, широко используемых человеком для представления информации;
 - двоичной знаковой системы, используемой в процессах хранения, обработки и передачи информации в компьютере;
 - определенного алфавита (набора знаков) и правил выполнения операций над знаками;
 - правил синтаксиса алфавита.
- 14) Выбери из списка все языки, которые можно считать формальными языками:
- двоичная система счисления
 - языки программирования
 - кириллица
 - китайский язык
 - музыкальные ноты
 - русский язык
 - дорожные знаки
 - код азбуки Морзе.
- 15) Производится бросание симметричной восьмигранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?
- 1 бит
 - 1 байт
 - 3 бит
 - 3 бита.
- 16) Какое количество информации (с точки зрения алфавитного подхода) содержит двоичное число 10101001?
- 1 байта
 - 2 байта
 - 3 байта
 - 3 бита.
- 17) Что из нижеперечисленного не является основой формирования информационной культуры?
- знания о законах функционирования информационной среды
 - принцип узкой специализации
 - знания об информационной среде
 - умение ориентироваться в информационных потоках
- 18) Установите соответствие:

А Полнота	1 Язык понятен получателю
Б Достоверность	2 Достаточность для понимания, принятия решения
В Актуальность	3 Важность, значимость
Г Понятность	4 Неискажение истинного положения дел
Д Релевантность	5 Вовремя, в нужный срок

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	в	б	б	г	в	д	г	б	в	г	г	в	а б д	в	а	б	а2 б4 в3

																ж				г1
																з				д3

7. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТ ТЕСТА №2

7.1. Назначение

Тест №2 входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для текущего контроля знаний по Теме.1.3. «Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера».

7.2. Контингент аттестуемых - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

7.3. Форма и условия аттестации

Тестирование проводится на бумажном носителе или на компьютерах в программе MyTestStudenPro после изучения темы 1.3.

7.4. Время тестирования

- выполнение – 28 минут;
- оформление и сдача – 2 минуты;
- всего – 30 минут.

7.5. Перечень результатов освоения дисциплины

Б2, ОК 2.

7.6. Структура теста

Тестирование состоит из 18 заданий с выбором одного правильного ответа.

7.7. Критерии оценки знаний, умений и навыков

№ п/п	Характер действия аттестуемого	Количество баллов
1	Задания с выбором одного правильного ответа	1

Критерии оценивания КИМ:

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 80-100 %
4 (хорошо)	от 60-79 %
3 (удовлетворительно)	от 40-59%
2 (неудовлетворительно)	менее 40 %

7.8. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБПОУ «УОР № 1».

7.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки теста №2 и подготовки к его выполнению:

1. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 256 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.

3. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

4. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 96 с.

5. Информатика 10 класс - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokeit.ru/bysubjectcode/219&5&11> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

6. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

7. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaclass.ru/> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

7.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении входного контроля:

Тест №2 на бумажном носителе или компьютеры с программой MyTestStudenPro.

7.11. Тест №2

ТЕСТ №2 «КОМПЬЮТЕР И ЦИФРОВОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ. УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА»

- 1) Тактовая частота процессора – это
 - а) число двоичных операций, совершаемых за единицу времени
 - б) число обращений процессора к оперативной памяти за единицу времени
 - в) скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода-вывода
 - г) скорость обмена информацией между процессором и постоянным запоминающим устройством (ПЗУ)
- 2) Через какие устройства взаимодействуют устройства внешней памяти и ввода/вывода с процессором
 - а) оперативную память
 - б) контроллеры
 - в) материнскую плату
 - г) системный блок
- 3) Часть магистрали, по которой передаются управляющие сигналы
 - а) шина управления
 - б) шина адреса
 - в) шина данных
 - г) шина контроллеров
- 4) Оперативная память ПК работает...
 - а) быстрее, чем внешняя
 - б) медленнее, чем внешняя
 - в) одинаково по скорости с внешней памятью
- 5) Внешняя память компьютера является...
 - а) энергозависимой
 - б) постоянной

- в) оперативной
 - г) энергонезависимой
- 6) Основная характеристика процессора - это...
- а) производительность
 - б) размер
 - в) температура
 - г) цена
- 7) Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать:
- а) числовую информацию;
 - б) текстовую информацию;
 - в) звуковую информацию;
 - г) графическую информацию.
- 8) В _____ г. Лейбниц изготовил механический калькулятор.
- а) 1643
 - б) 1673
 - в) 1642
 - г) 1700
- 9) _____ октября — день рождения Интернета.
- а) 19
 - б) 27
 - в) 17
 - г) 29
- 10) Выбери к какому поколению относится данная особенность: Габариты — ЭВМ выполнена в виде громадных шкафов.
- а) 1 поколение
 - б) 2 поколение
 - в) 3 поколение
 - г) 4 поколение
- 11) Как назывался первый офисный компьютер, управляемый манипулятором «мышь»?
- а) Altair 8800
 - б) IBM/370
 - в) Apple Lisa
 - г) Apple – 1
- 12) Массовое производство персональных компьютеров началось в:
- а) 40-е годы XX в.
 - б) 50-е годы XX в.
 - в) 80-е годы XX в.
 - г) 90-е годы XX в.
- 13) Укажите верное высказывание:
- а) компьютер состоит из отдельных модулей, соединенных между собой магистралью;
 - б) компьютер представляет собой единое, неделимое устройство;
 - в) составные части компьютерной системы являются незаменимыми;
 - г) компьютерная система способна сколь угодно долго соответствовать требованиям современного общества и не нуждается в модернизации.
- 14) Наименьшим адресуемым элементом оперативной памяти является:
- а) машинное слово;
 - б) регистр;
 - в) байт;
 - г) файл.
- 15) При выключении компьютера вся информация стирается:
- а) на флешке;

- б) в облачном хранилище;
 - в) на жестком диске;
 - г) в оперативной памяти
- 16) Производительность работы компьютера зависит от:
- а) типа монитора;
 - б) частоты процессора;
 - в) напряжения питания;
 - г) объема жесткого диска.
- 17) Укажите верное высказывание:
- а) На материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъемы на материнской плате;
 - б) На материнской плате размещены все блоки, которые осуществляют прием, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов и к которым можно подключить все необходимые устройства ввода-вывода;
 - в) На материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь ЭВМ с устройствами ввода-вывода;
 - г) На материнской плате расположены все устройства компьютерной системы и связь между ними осуществляется через магистраль.
- 18) Системное программное обеспечение – это
- а) Программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы
 - б) Программы для организации удобной системы размещения программ на диске
 - в) набор программ для работы устройств системного блока компьютера
 - г) программы, ориентированные на решение конкретных задач, рассчитанные на взаимодействие с пользователем

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	б	б	а	а	б	а	а	б	г	а	в	в	а	б	г	б	а	а

8. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТ ТЕСТА №3

8.1. Назначение

Тест №3 входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для текущего контроля знаний по Теме.1.6. «Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет».

8.2. Контингент аттестуемых - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

8.3. Форма и условия аттестации

Тестирование проводится на бумажном носителе или на компьютерах в программе MyTestStudentPro после изучения темы 1.6.

8.4. Время тестирования

- выполнение – 28 минут;
- оформление и сдача – 2 минуты;
- всего – 30 минут.

8.5. Перечень результатов освоения дисциплины

БЗ, ОК 01, ОК 02, ПК 3.2.

8.6. Структура теста

Тестирование состоит из 18 заданий. 7 заданий с выбором одного правильного ответа, 5 заданий на установление соответствия и 6 заданий с множественным выбором правильного ответа.

8.7. Критерии оценки знаний, умений и навыков

№ п/п	Характер действия аттестуемого	Количество баллов
1	Задания с выбором одного правильного ответа	1
2	Задание на установление соответствия	1
3	Задание с множественным выбором правильного ответа	2

Критерии оценивания КИМ:

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 80-100 %
4 (хорошо)	от 60-79 %
3 (удовлетворительно)	от 40-59%
2 (неудовлетворительно)	менее 40 %

8.8. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБПОУ «УОР № 1».

8.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки теста №3 и подготовки к его выполнению:

1. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 288 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.

3. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

4. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 96 с.

5. Информатика 11 класс - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

6. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

7. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaclass.ru/> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

8.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении входного контроля:

Тест №3 на бумажном носителе или компьютеры с программой MyTestStudenPro.

8.11. Тест №3

ТЕСТ №3 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ: ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ, СЕТЬ ИНТЕРНЕТ»

- 1) Компьютерная сеть это...
 - а) группа компьютеров и линии связи
 - б) группа компьютеров в одном помещении
 - в) группа компьютеров в одном здании
 - г) группа компьютеров, соединённых линиями связи
- 2) Укажите преимущества, использования компьютеров в сети
 - а) совместное использование ресурсов
 - б) обеспечение безопасности данных
 - в) использование сетевого оборудования
 - г) быстрый обмен данными между компьютерами
- 3) Установите соответствие типов компьютерных сетей по "радиусу охвата"

1 Сети, объединяющие компьютеры в пределах города	А Персональные сети
2 Сети компьютеров одной организации (возможно, находящиеся в разных районах города или даже в разных городах)	Б Глобальные сети
3 Сети, объединяющие компьютеры в разных странах; типичный пример глобальной сети – Интернет	В Локальные сети
4 Сети, объединяющие, как правило, компьютеры в пределах одного или нескольких соседних зданий	Г Городские сети
5 Сети, объединяющие устройства одного человека (сотовые телефоны, карманные компьютеры, смартфоны, ноутбук и т. п.) в радиусе не более 30 м	Д Корпоративные сети

- 4) Установите соответствие между типом сервера и его назначением.

1 Обеспечивает доступ к общему принтеру	А Почтовый сервер
2 Хранит данные и обеспечивает доступ к ним	Б Файловый сервер
3 Управляет электронной почтой	В Сервер печати
4 Выполняют обработку информации по запросам клиента	Г Сервер приложений

- 5) Укажите наиболее полное верное назначение шлюза.

- а) Преобразование данных в формат нужного протокола.
- б) верны все варианты
- в) Передача информации по сети.
- г) Дублирование пакетов при их передаче в сетях

- 6) Выберите наиболее верное утверждение о сервере

- а) это компьютер, использующий ресурсы сервера
- б) это самый большой и мощный компьютер
- в) это компьютер, предоставляющий свои ресурсы в общее использование
- г) сервером является каждый компьютер сети

- 7) Определите топологии

1 Все рабочие станции подключены в сеть через центральное устройство (коммутатор).	А Кольцо
2 Все рабочие станции подключены к одному кабелю с помощью специальных разъёмов	Б Звезда
3 Каждый компьютер соединён с двумя соседними, причём от одного он только получает данные, а другому только передаёт. Таким образом, пакеты движутся в одном направлении.	В Шина

- 8) Укажите достоинства топологии "Шина"

- а) при выходе из строя любого компьютера сеть продолжает работать
- б) легко подключать новые рабочие станции
- в) высокий уровень безопасности
- г) самая простая и дешёвая схема
- д) простой поиск неисправностей и обрывов
- е) небольшой расход кабеля

- 9) Укажите недостатки топологии "Звезда"

- а) большой расход кабеля, высокая стоимость
- б) для подключения нового узла нужно останавливать сеть
- в) при выходе из строя коммутатора вся сеть не работает
- г) количество рабочих станций ограничено количеством портов коммутатора
- д) низкий уровень безопасности

- 10) Укажите достоинства топологии "Кольцо"

- а) не нужно дополнительное оборудование (коммутаторы)
- б) при выходе из строя любой рабочей станции сеть остаётся работоспособной
- в) легко подключать новые рабочие станции
- г) большой размер сети (до 20 км)
- д) надёжная работа при большом потоке данных, конфликты практически невозможны

- 11) Укажите особенности организации одноранговой сети

- а) каждый компьютер может выступать как в роли клиента, так и в роли сервера
- б) повышенный уровень безопасности
- в) все компьютеры в сети равноправны
- г) пользователь сам решает какие ресурсы своего компьютера сделать совместными

- д) основная обработка данных выполняется на серверах
- 12) Выберите верные утверждения
- а) Серверная операционная система устанавливается на каждую рабочую станцию, входящую в сеть.
 - б) Серверная операционная система устанавливается на мощный компьютер, отвечающий за работу всей сети.
 - в) Современные технологии позволяют создавать сложные сети без использования серверной операционной системы.
 - г) Терминальный доступ - важная особенность сетевой операционной системы.
- 13) Для объединения компьютеров в беспроводную сеть чаще всего используют специальное устройство...
- а) Адаптер
 - б) Коммутатор
 - в) Шлюз
 - г) Точка доступа
- 14) Восемиконтактный разъём с защёлкой часто называют



- а) Витая пара
 - б) RJ-45
 - в) RJ
 - г) шлюз
- 15) Для связи локальной сети с Интернетом необходимо такое устройство как...
- а) коммутатор
 - б) концентратор
 - в) адаптер
 - г) маршрутизатор
- 16) Установите соответствие между устройствами и их назначением

1 Устройство для передачи пакета данных только тому узлу, которому он предназначен.	А Шлюз
2 Дублирует пакеты на все подключенные к нему рабочие станции	Б Коммутатор
3 Используется для объединения в сеть устройств, использующих разные протоколы обмена данными	В Точка доступа
4 Используется для объединения компьютеров в беспроводную сеть	Г Концентратор

- 17) Установите соответствие определений и понятий

1 Программа, удаляющая из текста страницы всю служебную информацию -	А Поисковая система
2 Текст, в котором есть активные ссылки на другие документы -	Б Веб-сайт
3 Группа веб-страниц, расположенных на одном сервере, связанных с помощью гиперссылок -	В Индексный робот
4 Веб-сайт, предназначенный для поиска информации в Интернете -	Г Гипертекст

- 18) Укажите протокол, используемый для скачивания файлов с сервера на компьютер пользователя.
- а) HTTP
 - б) FTP
 - в) SMTP
 - г) FAIL

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	а г	1г 2д 3б 4в 5а	1в 2б 3а 4г	а	в	1б 2в 3а	а б г е	а в г	а г д	а в г	б г	г	б	г	1б 2г 3а 4в	1в 2г 3б 4а	б

9. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТ ТЕСТА №4

9.1. Назначение

Тест №4 входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для текущего контроля знаний по Теме.1.9. «Информационная безопасность».

9.2. Контингент аттестуемых - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

9.3. Форма и условия аттестации

Тестирование проводится на бумажном носителе или на компьютерах в программе MyTestStudentPro после изучения темы 1.9.

9.4. Время тестирования

- выполнение – 28 минут;
- оформление и сдача – 2 минуты;
- всего – 30 минут.

9.5. Перечень результатов освоения дисциплины

Б4, ОК 01, ОК 02, ПК 3.2.

9.6. Структура теста

Тестирование состоит из 18 заданий. 10 заданий с выбором одного правильного ответа, 2 задания на установление соответствия, 3 задания с множественным выбором правильного ответа и 3 задания с записью краткого ответа.

9.7. Критерии оценки знаний, умений и навыков

№ п/п	Характер действия аттестуемого	Количество баллов
1	Задания с выбором одного правильного ответа	1
2	Задания на установление соответствия	1
3	Задания с множественным выбором правильного ответа	2
4	Задания с записью краткого ответа	2

Критерии оценивания КИМ:

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 80-100 %
4 (хорошо)	от 60-79 %
3 (удовлетворительно)	от 40-59%
2 (неудовлетворительно)	менее 40 %

9.8. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПБ ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПБ ГБПОУ «УОР № 1».

9.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки теста №4 и подготовки к его выполнению:

1. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 288 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.

3. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

4. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 96 с.

5. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

6. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

7. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

9.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении входного контроля:

Тест №4 на бумажном носителе или компьютеры с программой MyTestStudenPro.

9.11. Тест №4

ТЕСТ №4 «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

- 1) Обеспечение какого из свойств информации не является задачей информационной безопасности?
 - а) актуальность
 - б) аутентичность
 - в) целостность
 - г) конфиденциальность
- 2) Воздействие на информацию, которое происходит вследствие ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, называется...
Ответ _____
- 3) Заполните пропуски в предложении.
... информации – субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или ... в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их
 - а) пользователь, разработчика, модификациями
 - б) пользователь, посредника, нарушением
 - в) владелец, разработчика, нарушением
 - г) владелец, посредника, модификациями
- 4) К показателям информационной безопасности относятся:
 - а) дискретность
 - б) целостность
 - в) конфиденциальность

- г) доступность
- д) актуальность

5) Установите соответствие

1 право пользования	А только собственник информации имеет право определять, кому эта информация может быть предоставлена
2 право распоряжения	Б собственник информации имеет право использовать ее в своих интересах
3 право владения	В никто, кроме собственника информации, не может ее изменять

- 6) Лицензия на программное обеспечение – это
- а) документ, определяющий порядок распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом
 - б) документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, незащищённого авторским правом
 - в) документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом
 - г) документ, определяющий порядок использования программного обеспечения, защищённого авторским правом
- 7) Как называется совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нарушения безопасности информации?
- а) уязвимость
 - б) слабое место системы
 - в) угроза
 - г) атака
- 8) Пароль пользователя должен
- а) Содержать цифры и буквы, знаки препинания и быть сложным для угадывания
 - б) Содержать только буквы
 - в) Иметь явную привязку к владельцу (его имя, дата рождения, номер телефона и т.п.)
 - г) Быть простым и легко запоминаться, например «123», «111», «qwerty» и т.д.
- 9) Каким требованиям должен соответствовать пароль, чтобы его было трудно взломать?
- а) Пароль должен состоять из цифр
 - б) Символы в пароле не должны образовывать никаких слов, чисел, аббревиатур, связанных с пользователем
 - в) Пароль не должен быть слишком длинным
 - г) Пароль должен быть достаточно простым, чтобы вы его могли запомнить
 - д) Пароль не должен состоять из одного и того же символа или повторяющихся фрагментов
 - е) Пароль не должен совпадать с логином
 - ж) Пароль должен состоять не менее чем из 6 символов
 - з) Пароль должен совпадать с логином
- 10) Что требуется ввести для авторизованного доступа к сервису для подтверждения, что логином хочет воспользоваться его владелец
 Ответ _____
- 11) Как называется программа для обнаружения компьютерных вирусов и вредоносных файлов, лечения и восстановления инфицированных файлов, а также для профилактики?
 Ответ _____
- 12) Установите соответствие между средством или способом защиты и проблемой, для решения которой данный способ применяется:

1 использование тонкого клиента	А передача секретной информации сотрудникам компании (человеческий фактор)
2 шифрование с открытым ключом	Б доступ посторонних к личной информации
3 Антивирусы	В несанкционированный доступ к компьютеру и части сети
4 Авторизация пользователя	Г доступ посторонних к личной информации при хранении и передаче по открытым каналам связи
5 Межсетевые экраны	Д вредоносные программы

- 13) Виды информационной безопасности:
- Персональная, корпоративная, государственная
 - Клиентская, серверная, сетевая
 - Локальная, глобальная, смешанная
- 14) Что называют защитой информации?
- Все ответы верны
 - Называют деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации
 - Называют деятельность по предотвращению несанкционированных воздействий на защищаемую информацию
 - Называют деятельность по предотвращению непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию
- 15) Шифрование информации это
- Процесс ее преобразования, при котором содержание информации становится непонятным для не обладающих соответствующими полномочиями субъектов
 - Процесс преобразования, при котором информация удаляется
 - Процесс ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную
 - Процесс преобразования информации в машинный код
- 16) Функция защиты информационной системы, гарантирующая то, что доступ к информации, хранящейся в системе, может быть осуществлен только тем лицам, которые на это имеют право
- управление доступом
 - конфиденциальность
 - аутентичность
 - целостность
 - доступность
- 17) Элемент аппаратной защиты, где используется резервирование особо важных компьютерных подсистем
- защита от сбоев в электропитании
 - защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров
 - защита от сбоев устройств для хранения информации
 - защита от утечек информации электромагнитных излучений
- 18) Что можно отнести к правовым мерам ИБ?
- разработку норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления, защиту авторских прав программистов, совершенствование уголовного и гражданского законодательства, а также судопроизводства
 - охрану вычислительного центра, тщательный подбор персонала, исключение случаев ведения особо важных работ только одним человеком, наличие плана восстановления работоспособности центра и т.д.
 - защиту от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем, организацию вычислительных сетей с возможностью перераспределения ресурсов в случае нарушения работоспособности отдельных

- звеньев, установку оборудования обнаружения и тушения пожара, оборудования обнаружения воды, принятие конструктивных мер защиты от хищений, саботажа, диверсий, взрывов, установку резервных систем электропитания, оснащение помещений замками, установку сигнализации и многое другое
- г) охрану вычислительного центра, установку сигнализации и многое другое

Ключ к тесту

№	Ответ
1	а
2	непреднамеренным
3	б
4	б в г
5	1б 2а 3в
6	в
7	в
8	а
9	б г д е ж
10	пароль
11	антивирус
12	1а 2г 3д 4б 5в
13	а
14	а б в г
15	а
16	б
17	б
18	а

10. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТ ТЕСТА №5

10.1. Назначение

Тест №5 входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для текущего контроля знаний по Теме.3.1. «Модели и моделирование. Этапы моделирования».

10.2. Контингент аттестуемых - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

10.3. Форма и условия аттестации

Тестирование проводится на бумажном носителе или на компьютерах в программе MyTestStudenPro после изучения темы 3.1.

10.4. Время тестирования

- выполнение – 23 минуты;
- оформление и сдача – 2 минуты;
- всего – 25 минут.

10.5. Перечень результатов освоения дисциплины

Б11, ОК 02.

10.6. Структура теста

Тестирование состоит из 18 заданий. 6 заданий с выбором одного правильного ответа, 6 заданий с множественным выбором правильного ответа и 6 заданий с записью краткого ответа.

10.7. Критерии оценки знаний, умений и навыков

№ п/п	Характер действия аттестуемого	Количество баллов
1	Задания с выбором одного правильного ответа	1
2	Задания с множественным выбором правильного ответа	2
3	Задания с записью краткого ответа	2

Критерии оценивания КИМ:

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 80-100 %
4 (хорошо)	от 60-79 %
3 (удовлетворительно)	от 40-59%
2 (неудовлетворительно)	менее 40 %

10.8. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПБ ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПБ ГБПОУ «УОР № 1».

10.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки теста №5 и подготовки к его выполнению:

1. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 288 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.

3. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

4. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 96 с.

5. Информатика 11 класс - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

6. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

7. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaclass.ru/> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

10.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении входного контроля:

Тест №5 на бумажном носителе или компьютеры с программой MyTestStudentPro.

10.11. Тест №5

ТЕСТ №5 «МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ. ЭТАПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ»

- 1) Отметьте те задачи, которые могут решаться с помощью моделирования:
 - а) разработка объекта с заданными свойствами
 - б) оценка влияния внешней среды на объект
 - в) разрушение объекта
 - г) перемещение объекта
 - д) выбор оптимального решения
- 2) Отметьте все «плохо поставленные» задачи?
 - а) задача, которую вы не умеете решать
 - б) задача, в которой не хватает исходных данных
 - в) задача, в которой может быть несколько решений
 - г) задача, для которой неизвестно решение
 - д) задача, в которой неизвестны связи между исходными данными и результатом
- 3) Какие из этих высказываний верны?
 - а) Для каждого объекта можно построить только одну модель.
 - б) Для каждого объекта можно построить много моделей.
 - в) Разные модели отражают разные свойства объекта.
 - г) Модель должна описывать все свойства объекта.
 - д) Модель может описывать только некоторые свойства объекта.
- 4) Отметьте все пары объектов, которые в каких-то задачах можно рассматривать как пару «оригинал-модель».

- а) страна — столица
 - б) болт — чертёж болта
 - в) курица — цыпленок
 - г) самолёт — лист металла
 - д) учитель — ученик
- 5) Как называется модель в форме словесного описания (в ответе введите прилагательное)?
Ответ _____
- 6) Как называется модель сложного объекта, предназначенная для выбора оптимального решения методом проб и ошибок (в ответе введите прилагательное)?
Ответ _____
- 7) Как называется модель, в которой используются случайные события?
Ответ _____
- 8) Как называется модель, которая описывает изменение состояния объекта во времени (в ответе введите прилагательное)?
Ответ _____
- 9) Как называется проверка модели на простых исходных данных с известным результатом?
Ответ _____
- 10) Как называется четко определенный план решения задачи?
Ответ _____
- 11) Какие из перечисленных моделей относятся к информационным?
 - а) рисунок дерева
 - б) модель ядра атома из металла
 - в) уменьшенная копия воздушного шара
 - г) таблица с данными о населении Земли
 - д) формула второго закона Ньютона
- 12) Какие из этих фраз можно считать определением модели?
 - а) это уменьшенная копия оригинала
 - б) это объект, который мы исследуем для того, чтобы изучить оригинал
 - в) это копия оригинала, обладающая всеми его свойствами
 - г) это словесное описание оригинала
 - д) это формулы, описывающие изменение оригинала
- 13) Какими свойствами стального шарика можно пренебречь, когда мы исследуем его полет на большой скорости?
 - а) массой шарика
 - б) объемом шарика
 - в) изменением формы шарика в полете
 - г) изменением ускорения свободного падения
 - д) сопротивлением воздуха
- 14) Какой из этапов моделирования может привести к самым трудноисправимым ошибкам?
 - а) тестирование
 - б) эксперимент
 - в) постановка задачи
 - г) разработка модели
 - д) анализ результатов моделирования

- 15) Какую фразу можно считать определением игровой модели?
- это модель для поиска оптимального решения
 - это модель, учитывающая действия противника
 - это модель компьютерной игры
 - это модель объекта, с которой играет ребенок
 - это компьютерная игра
- 16) Какая фраза может служить определением формальной модели?
- модель в виде формулы
 - словесное описание явления
 - модель, записанная на формальном языке
 - математическая модель
- 17) Модель – это:
- фантастический образ реальной действительности
 - материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики
 - материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики
 - описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства
 - информация о несущественных свойствах объекта
- 18) Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:
- Табличной модели
 - Графической модели
 - Иерархической модели
 - Математической модели

Ключ к тесту

№	Ответ
1	а б д
2	б в д
3	б в д
4	а б в г д
5	вербальная
6	имитационная
7	вероятностная
8	динамическая
9	тестирование
10	алгоритм
11	а г д
12	б
13	в г
14	в
15	б
16	в
17	в
18	в

11. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТ ТЕСТА №6

11.1. Назначение

Тест №6 входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для текущего контроля знаний по Теме.3.2. «Списки, графы, деревья».

11.2. Контингент аттестуемых - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

11.3. Форма и условия аттестации

Тестирование проводится на бумажном носителе или на компьютерах в программе MyTestStudenPro после изучения темы 3.2.

11.4. Время тестирования

- выполнение – 38 минуты;
- оформление и сдача – 2 минуты;
- всего – 40 минут.

11.5. Перечень результатов освоения дисциплины

Б7, ОК 02.

11.6. Структура теста

Тестирование состоит из 18 заданий. 16 заданий с записью краткого ответа и 2 задания с записью краткого ответа повышенной сложности.

11.7. Критерии оценки знаний, умений и навыков

№ п/п	Характер действия аттестуемого	Количество баллов
1	Задания с записью краткого ответа	1
2	Задания с записью краткого ответа повышенной сложности	2

Критерии оценивания КИМ:

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 80-100 %
4 (хорошо)	от 60-79 %
3 (удовлетворительно)	от 40-59%
2 (неудовлетворительно)	менее 40 %

11.8. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБПОУ «УОР № 1».

11.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки теста №6 и подготовки к его выполнению:

1. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 288 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.

3. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

4. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 96 с.

5. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

6. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

7. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaclass.ru/> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

11.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении входного контроля:

Тест №6 на бумажном носителе или компьютеры с программой MyTestStudenPro.

11.11. Тест №6

ТЕСТ №6 «СПИСКИ, ГРАФЫ, ДЕРЕВЬЯ»

- 1) Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из А в F:

	A	B	C	D	E	F
A		2	4			
B	2		1		7	
C	4	1		3	4	
D			3		3	
E		7	4	3		2
F					2	

Ответ _____

- 2) Между населёнными пунктами А, В, С, D, E построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из А в E:

	A	B	C	D	E
A			3	1	
B			4		2
C	3	4			2
D	1				
E		2	2		

Ответ _____

- 3) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из С в В при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	А	В	С	D	Е
А		4	3		7
В	4			2	
С	3			6	
D		2	6		1
Е	7			1	

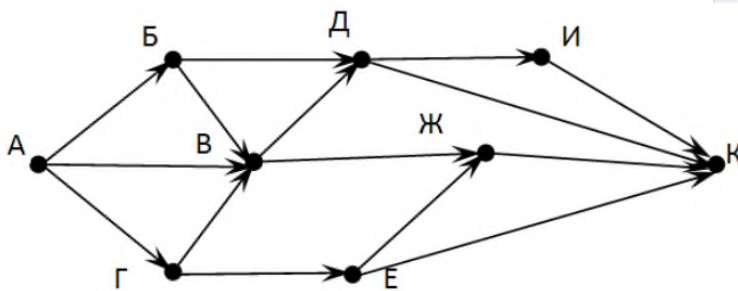
Ответ _____

- 4) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из С в В при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	А	В	С	D	Е
А			2	2	6
В				2	
С	2			2	
D	2	2	2		
Е	6				

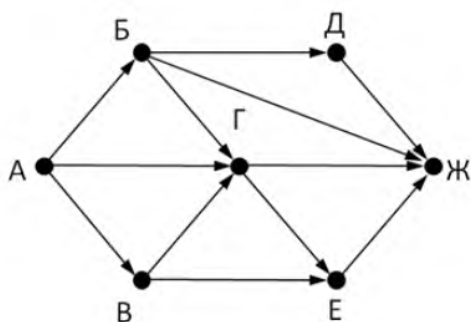
Ответ _____

- 5) На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К _____



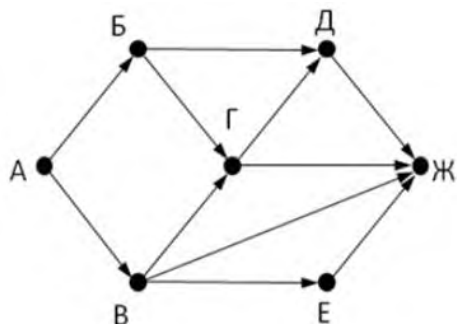
Ответ _____

- 6) На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж _____



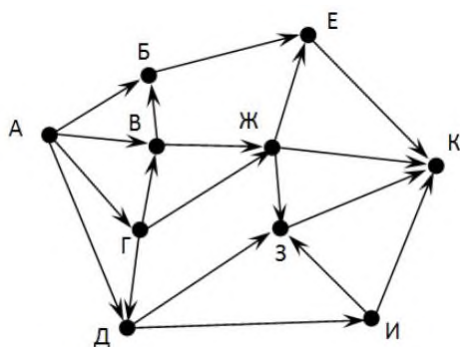
Ответ _____

- 7) На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



Ответ _____

- 8) На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



Ответ _____

- 9) Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме: 5 13 7 - *

Ответ _____

- 10) Вычислите выражение, записанное в префиксной форме: * + 5 7 - 6 3

Ответ _____

- 11) Запишите выражение $c*(a+b)$ в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

- 12) Запишите выражение $5*(d-3)$ в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

- 13) Запишите выражение $(c-d)*(a-b)$ в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

- 14) Запишите выражение $3*a+2*d$ в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

15) Вычислите выражение, записанное в префиксной форме: * - + a 3 b c при a = 6, b = 4 и c = 2

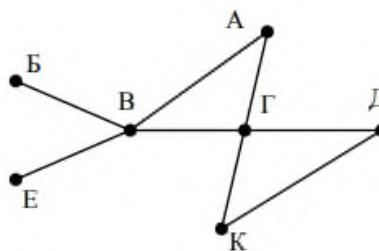
Ответ _____

16) Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме: a b c 7 + * - при a = 28, b = 2 и c = 1

Ответ _____

17) На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		9	6	3	10		
	2	9						
	3	6			8			
	4	3		8			7	1
	5	10						
	6				7			5
	7				1		5	

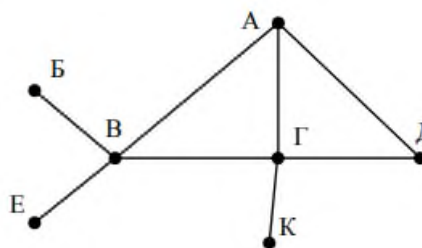


Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

Ответ _____

18) На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		15	15	9	7		
	2	15						
	3	15			12			20
	4	9		12			14	10
	5	7						
	6				14			
	7			20	10			



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

Ответ _____

Ключ к тесту

№	Ответ
1	9
2	5
3	18
4	6
5	13
6	9
7	7
8	18
9	30
10	36
11	cab+*
12	*5-d3
13	cd-ab-*
14	+*3a*2d
15	10
16	12
17	8
18	12

12. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТ ТЕСТА №7

12.1. Назначение

Тест №7 входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для текущего контроля знаний по Теме 3.5. «Анализ алгоритмов в профессиональной области».

12.2. Контингент аттестуемых - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

12.3. Форма и условия аттестации

Тестирование проводится на бумажном носителе или на компьютерах в программе MyTestStudentPro после изучения темы 3.5.

12.4. Время тестирования

- выполнение – 38 минут;
- оформление и сдача – 2 минуты;
- всего – 40 минут.

12.5. Перечень результатов освоения дисциплины

Б9, ОК 02, ПК 3.3.

12.6. Структура теста

Тестирование состоит из 18 заданий. 8 заданий с выбором одного правильного ответа и 10 заданий с записью краткого ответа.

12.7. Критерии оценки знаний, умений и навыков

№ п/п	Характер действия аттестуемого	Количество баллов
1	Задания с выбором одного правильного ответа	1
2	Задания с записью краткого ответа	2

Критерии оценивания КИМ:

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 80-100 %
4 (хорошо)	от 60-79 %
3 (удовлетворительно)	от 40-59%
2 (неудовлетворительно)	менее 40 %

12.8. Перечень используемых нормативных документов

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБПОУ «УОР № 1».

12.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки теста №7 и подготовки к его выполнению:

1. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 288 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.

3. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

4. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 96 с.

5. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

6. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

7. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaclass.ru/> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

12.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении входного контроля:

Тест №7 на бумажном носителе или компьютеры с программой MyTestStudentPro.

12.11. Тест №7

ТЕСТ №7 «АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ»

- 1) Предлагается некоторая операция над двумя произвольными трехзначными десятичными числами:
 1. записывается результат сложения старших разрядов этих чисел;
 2. к нему дописывается результат сложения средних разрядов по такому правилу: если он меньше первой суммы, то полученное число приписывается к первому слева, иначе — справа;
 3. итоговое число получают приписыванием справа к числу, полученному после второго шага, суммы значений младших разрядов исходных чисел.Какое из перечисленных чисел могло быть построено по этому правилу?
 - а) 141310
 - б) 102113
 - в) 101421
 - г) 101413
- 2) Определите значение целочисленных переменных x , y и t после выполнения фрагмента программы:

```
x := 5;
y := 7;
t := x;
x := y mod x;
y := t;
```

 - а) $x=2, y=5, t=5$
 - б) $x=7, y=5, t=5$

- в) $x=2, y=2, t=2$
 г) $x=5, y=5, t=5$
- 3) Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:
- ```

a := 6;
b := 15;
a := b - a*2;
if a > b
then c := a + b
else c := b - a;

```
- а) -3  
 б) 33  
 в) 18  
 г) 12
- 4) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 2
  2. умножь на 3
- Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его. Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 28, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.  
 Например, программа 21211 — это программа:  
 умножь на 3  
 прибавь 2  
 умножь на 3  
 прибавь 2  
 прибавь 2  
 которая преобразует число 1 в 19.  
 Ответ \_\_\_\_\_
- 5) Определите значение переменной  $y$ , которое будет получено в результате выполнения следующей программы:
- ```

var i, y: integer;
begin
y := 0;
for i := 1 to 4 do
begin
y := y * 10;
y := y + i;
end
end.

```
- Ответ _____
- 6) Определите значение переменной y , которое будет получено в результате выполнения следующей программы:
- ```

var y : real; i : integer;
begin
y := 0;
i := 1;

```

```
repeat
i :=2*i;
y := y + i
until i > 5;
end.
```

Ответ \_\_\_\_\_

- 7) Определите значение переменной y, которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var y : real; i : integer;
begin
y := 0;
i := 5;
while i>2 do
begin
i:=i - 1;
y := y + i * i
end;
end.
```

Ответ \_\_\_\_\_

- 8) В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i:=0 to 10 do
A[i]:= i + 1;
for i:=0 to 10 do
A[i]:= A[10-i];
Чему будут равны элементы этого массива?
```

- а) 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0
  - б) 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
  - в) 11, 10, 9, 8, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 11
  - г) 10, 9, 8, 7, 6, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- 9) Все элементы двумерного массива A размером 5x5 равны 0. Сколько элементов массива после выполнения фрагмента программы будут равны 1?

```
for n:=1 to 5 do
for m:=1 to 5 do
A[n,m] := (m - n)*(m - n);
```

- а) 2
  - б) 5
  - в) 8
  - г) 14
- 10) В программе описан одномерный целочисленный массив A с индексами от 0 до 10. Ниже представлен фрагмент этой программы, в котором значения элементов массива сначала задаются, а затем меняются.

```
for i:=0 to 10 do
A[i]:=i-1;
for i:=1 to 10 do
```

$A[i-1]:=A[i];$

$A[10]:=10;$

Как изменятся элементы этого массива после выполнения фрагмента программы?

- а) все элементы, кроме последнего, окажутся равны между собой
- б) все элементы окажутся равны своим индексам
- в) все элементы, кроме последнего, будут сдвинуты на один элемент вправо
- г) все элементы, кроме последнего, уменьшатся на единицу

11) Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$F(1) = 1$

$F(n) = F(n-1) * (2*n + 1)$ , при  $n > 1$

Чему равно значение функции  $F(4)$ ?

- а) 27
- б) 9
- в) 105
- г) 315

12) Дан рекурсивный алгоритм:

```
procedure F(n: integer);
```

```
begin
```

```
writeln('*');
```

```
if n > 0 then begin
```

```
F(n-3);
```

```
F(n div 2);
```

```
end
```

```
end;
```

Сколько символов «звездочка» будет напечатано на экране при выполнении вызова  $F(7)$ ?

- а) 7
- б) 10
- в) 13
- г) 15

13) Дан рекурсивный алгоритм:

```
procedure F(n: integer);
```

```
begin
```

```
writeln(n);
```

```
if n < 5 then begin
```

```
F(n+3);
```

```
F(n*3)
```

```
end
```

```
end;
```

Найдите сумму чисел, которые будут выведены при вызове  $F(1)$ .

Ответ \_\_\_\_\_

14) Ниже записан рекурсивный алгоритм  $F$ :

```
function F(n: integer): integer;
```

```
begin
```

```
if n > 2 then
```

$F := F(n-1)+F(n-2)+F(n-3)$

else

$F := n;$

end;

Чему будет равно значение, вычисленное алгоритмом при выполнении вызова  $F(6)$ ?

Ответ \_\_\_\_\_

15) Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на четырех языках программирования

| Алгоритмический язык                                                                                                              | Паскаль                                                                                                                                                       | Python                                                                            | C++                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| алг<br>нач<br>цел n, s<br>$s := 0$<br>$n := 95$<br>нц пока $s + n < 177$<br>$s := s + 10$<br>$n := n - 5$<br>кц<br>вывод n<br>кон | <pre>var s, n: integer; begin   s := 0;   n := 95;   while s + n &lt; 177 do     begin       s := s + 10;       n := n - 5;     end;   writeln(n); end.</pre> | <pre>s = 0 n = 95 while s + n &lt; 177:   s = s + 10   n = n - 5   print(n)</pre> | <pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int s = 0, n = 95;   while (s + n &lt; 177) {     s = s + 10;     n = n - 5;   }   cout &lt;&lt; n &lt;&lt; endl;   return 0; }</pre> |

Ответ \_\_\_\_\_

16) Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на четырех языках программирования

| Алгоритмический язык                                                                                                              | Паскаль                                                                                                                                                       | Python                                                                            | C++                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| алг<br>нач<br>цел n, s<br>$s := 0$<br>$n := 90$<br>нц пока $s + n < 145$<br>$s := s + 15$<br>$n := n - 5$<br>кц<br>вывод n<br>кон | <pre>var s, n: integer; begin   s := 0;   n := 90;   while s + n &lt; 145 do     begin       s := s + 15;       n := n - 5;     end;   writeln(n); end.</pre> | <pre>s = 0 n = 90 while s + n &lt; 145:   s = s + 15   n = n - 5   print(n)</pre> | <pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int s = 0, n = 90;   while (s + n &lt; 145) {     s = s + 15;     n = n - 5;   }   cout &lt;&lt; n &lt;&lt; endl;   return 0; }</pre> |

Ответ \_\_\_\_\_

17) Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования

| Алгоритмический язык | Паскаль                                | Python                                       | C++                                                       |
|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| алг<br>нач           | <pre>var s, t, A: integer; begin</pre> | <pre>s = int(input()) t = int(input())</pre> | <pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std;</pre> |

|                                                                                                                        |                                                                                                                      |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| цел s, t, A<br>ввод s<br>ввод t<br>ввод A<br>если s > 10 или t > A<br>то вывод "YES"<br>иначе вывод "NO"<br>все<br>кон | <pre>readln(s); readln(t); readln(A); if (s &gt; 10) or (t &gt; A) then writeln("YES") else writeln("NO") end.</pre> | <pre>A = int(input()) if (s &gt; 10) or (t &gt; A): print("YES") else: print("NO")</pre> | <pre>int main(){ int s, t, A; cin &gt;&gt; s; cin &gt;&gt; t; cin &gt;&gt; A; if (s &gt; 10) or (t &gt; A) cout &lt;&lt; "YES" &lt;&lt; endl; else cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt; endl; return 0; }</pre> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите количество целых значений параметра A, при которых для указанных входных данных программа напечатает «YES» шесть раз.

Ответ \_\_\_\_\_

18) Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования

| Алгоритмический язык                                                                                                                 | Паскаль                                                                                                                                          | Python                                                                                                                     | C++                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| алг<br>нач<br>цел s, t, A<br>ввод s<br>ввод t<br>ввод A<br>если s > 10 или t > A<br>то вывод "YES"<br>иначе вывод "NO"<br>все<br>кон | <pre>var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s &gt; 10) or (t &gt; A) then writeln("YES") else writeln("NO") end.</pre> | <pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s &gt; 10) or (t &gt; A): print("YES") else: print("NO")</pre> | <pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin &gt;&gt; s; cin &gt;&gt; t; cin &gt;&gt; A; if (s &gt; 10) or (t &gt; A) cout &lt;&lt; "YES" &lt;&lt; endl; else cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt; endl; return 0; }</pre> |

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите наименьшее целое значение параметра A, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ \_\_\_\_\_

Ключ к тесту

| № | Ответ |
|---|-------|
| 1 | Г     |



|    |        |
|----|--------|
| 2  | a      |
| 3  | г      |
| 4  | 121211 |
| 5  | 1234   |
| 6  | 14     |
| 7  | 29     |
| 8  | в      |
| 9  | в      |
| 10 | б      |
| 11 | г      |
| 12 | г      |
| 13 | 42     |
| 14 | 20     |
| 15 | 10     |
| 16 | 60     |
| 17 | 5      |
| 18 | 12     |

### 13. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

#### 13.1. Назначение

Практические задания входят в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для текущего контроля знаний по изучаемым темам.

**13.2. Контингент аттестуемых** - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

#### 13.3. Форма и условия аттестации

Практические задания выполняется в рабочих тетрадях «Босова, Л.Л. Самостоятельные и контрольные работы : базовый уровень. 10 класс» и «Босова, Л.Л. Самостоятельные и контрольные работы : базовый уровень. 11 класс», а также на компьютерах.

#### 13.4. Структура практических заданий

| № и название темы практического занятия                                   | № практического задания (стр. в РТ или учебнике)        | Время на выполнение | Структура                                                                                                        | Перечень результатов в освоения дисциплины |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Тема.1.2. Подходы к измерению информации                                  | Практическое задание №1: РТ 10 класс, стр. 15-16, №1-4. | 30 мин              | 3 заданий на выполнение вычислений, 1 задание на выбор одного или нескольких ответов (базовый уровень сложности) | Б5, ОК 2                                   |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления                       | Практическое задание №2: РТ 10 класс, стр. 52-54, №1-7. | 47 мин              | 6 заданий на выполнение вычислений, 1 задание на запись короткого ответа (базовый уровень сложности)             | Б7, ОК 02                                  |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | Практическое задание №3: РТ 10 класс, стр. 82-83, №1-4. | 25 мин              | 3 заданий на выполнение вычислений, 1 задание с записью развёрнутого ответа (базовый уровень сложности)          | Б7, ОК 02, ПК 2.2                          |
| Тема 1.7. Службы Интернета                                                | Практическое задание №4: РТ 11 класс, стр. 82, №1-4.    | 40 мин              | 3 задания на выполнение вычислений, 1 задание с записью короткого ответа (базовый уровень сложности)             | Б1, Б12, ОК 02, ПК 2.2                     |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента                    |                                                         |                     |                                                                                                                  | Б12, ОК 01, ОК 02                          |

| № и название темы практического занятия                                | № практического задания (стр. в РТ или учебнике)                                       | Время на выполнении | Структура                                                                                                                                     | Перечень результата в освоения дисциплины |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах                 | Практическое задание №5: РТ 10 класс, стр. 90-91, №1-2. РТ 10 класс, стр. 91-92, №1-2. | 31 мин              | 4 задания с записью развёрнутого ответа (базовый уровень сложности)                                                                           | Б10, ОК 02                                |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов   |                                                                                        |                     |                                                                                                                                               | Б10, ОК 02, ПК 2.3, ПК 3.4                |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа                           | Практическое задание №6: Учебник «Информатика» 10 класс, стр.274-275, №4, №10-14       | 30 мин              | 1 задание на выбор одного или нескольких ответов,, 4 задания на выполнение вычислений (базовый уровень сложности)                             | Б10, ОК 02                                |
| Тема 2.4. Технологии обработки мультимедийных объектов                 |                                                                                        |                     |                                                                                                                                               | Б10, ОК 02, ПК 2.3                        |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Практическое задание №7: Учебник «Информатика» 10 класс, стр.285, №5-6                 | 70 мин              | 2 практических задания на компьютере (базовый уровень сложности)                                                                              | Б10, ОК 02, ПК 2.3                        |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде             |                                                                                        |                     |                                                                                                                                               | Б10, ОК 02, ПК 2.3                        |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации                      |                                                                                        |                     |                                                                                                                                               | Б10, ОК 02                                |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области             | Практическое задание №8: РТ 11 класс, стр. 69-70, №1-3.                                | 22 мин              | 1 задание с записью короткого ответа, 1 задание на построение графов и схем, 1 задание на запись короткого ответа (базовый уровень сложности) | Б11, ОК 02, ПК 3.3                        |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры       | Практическое задание №9: РТ 11 класс, стр. 18-19, №1-3. РТ 11 класс, стр. 24-25, №1-3. | 70 мин              | 4 задание на запись короткого ответа, 8 заданий на выполнения вычислений,                                                                     | Б8, ОК 01                                 |

| № и название темы практического занятия                                                | № практического задания (стр. в РТ или учебнике)                   | Время на выполнении | Структура                                                                                                                                                                                                                                                                      | Перечень результатов в освоения дисциплины                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | РТ 11 класс, стр. 27-29, №1-6.                                     |                     | 2 задание на запись развернутого ответа (базовый уровень сложности)                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | Практическое задание №10: Учебник 11 класс, стр. 191-192, №21и 23. | 40 мин              | 1 практическое задание на компьютере, 1 задание на запись развернутого ответа (базовый уровень сложности)                                                                                                                                                                      | Б10, ОК 02                                                       |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах                       | Практическое задание №11: РТ 11 класс, стр. 6-10, №1-11.           | 58 мин              | 2 задания на установление соответствия, 1 задание на построение графов и схем, 1 задание на запись короткого ответа, 6 заданий на выполнения вычислений, 2 задания на выбор одного или нескольких заданий, 1 задание на запись развернутого ответа (базовый уровень сложности) | Б10, ОК 02                                                       |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах                                     |                                                                    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Б10, ОК 02                                                       |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах                                   |                                                                    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Б10, ОК 02,<br>ПК 1.1,<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3,<br>ПК 3.3,<br>ПК 3.4 |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах                                        |                                                                    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Б10, ОК 02,<br>ПК 3.3,<br>ПК 3.4                                 |

### 13.5. Критерии оценивания

*Оценка "5"* ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

### **13.8. Перечень используемых нормативных документов**

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБПОУ «УОР № 1».

### **13.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для подготовки к выполнению практических заданий:**

1. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 256 с.
2. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 288 с.
3. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.
4. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

5. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 96 с.

6. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 96 с.

7. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/219&5&11> (дата обращения: 25.05.2024) – Текст : электронный.

8. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2024) – Текст : электронный.

9. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 25.05.2024) – Текст: электронный.

**13.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении практических заданий:**

Рабочие тетради или компьютеры с выходом в Интернет.

## 14. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВАРИАНТ ТЕСТА ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

### 14.1. Назначение

Дифференцированный зачет входит в состав комплекта оценочных средств общеобразовательной дисциплины Информатика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 «Физическая культура» и предназначен для итогового контроля (проверки соответствия показателей образовательных достижений обучающихся требованиям ФГОС).

**14.2. Контингент аттестуемых** - студенты 1 курса на базе основного общего образования.

### 14.3. Форма и условия аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии на бумажном носителе или используется конструктор вариантов на сайте «Решу ЕГЭ». При выполнении заданий требуется представить ход решения.

### 14.4. Время тестирования

- выполнение – 85 минут;
- оформление и сдача – 5 минут;
- всего – 90 минут.

### 14.5. Перечень результатов проверки освоения дисциплины

Б1-Б12, ОК 01, ОК 02, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

### 14.6. Структура теста

Дифференцированный зачет состоит из 11 заданий, взятых из открытого банка ЕГЭ по информатике. Дифференцированный зачет содержит задания минимального обязательного уровня.

При написания учащимися Дифференцированный зачет на компьютерах, используется конструктор вариантов на сайте «Решу ЕГЭ». В каждой теме, из перечисленных ниже, выбирается по 1 заданию: «Анализ информационных моделей: однозначное соотнесение таблицы и графа», «Построение таблиц истинности логических выражений», «Поиск информации в реляционных базах данных», «Кодирование и декодирование информации», «Анализ и построение алгоритмов для исполнителей», «Определение результатов работы простейших алгоритмов», «Кодирование и декодирование информации. Передача информации», «Работа с таблицами», «Поиск символов в текстовом редакторе», «Поиск путей в графе», «Кодирование чисел. Системы счисления: Операции в одной системе счисления». Затем, нажав кнопку «Составить вариант», получаем номер сформированного варианта, который выдается студенту. После выполнения работы, студент завершает тест и результат автоматически сохраняется в системе, а практические задания сохраняются в именную папку на рабочем столе.

### 14.7. Критерии оценки знаний и умений

| № п/п | Характер действия аттестуемого     | Количество баллов |
|-------|------------------------------------|-------------------|
| 1     | Задания с записью краткого ответа  | 1                 |
| 2     | Практические задания на компьютере | 2                 |

**Критерии оценивания КИМ:**

| Оценка                  | Количество баллов |
|-------------------------|-------------------|
| 5 (отлично)             | от 90-100 %       |
| 4 (хорошо)              | от 70-90 %        |
| 3 (удовлетворительно)   | от 50-70%         |
| 2 (неудовлетворительно) | менее 50 %        |

**14.8. Перечень используемых нормативных документов**

1. ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура».
2. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования.
3. Программа учебной дисциплины «Информатика».
4. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов СПб ГБПОУ «УОР № 1».
5. Порядок проведения текущей аттестации выпускников по программе СПО СПб ГБПОУ «УОР № 1».

**14.9. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы для разработки дифференцированного зачета и подготовки к его выполнению:**

1. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. –256 с.
2. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 288 с.
3. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.
4. Босова, Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.
5. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 96 с.
6. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 96 с.
7. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcooit.ru/bysubjectcode/219&5&11> (дата обращения: 25.05.2024) – Текст : электронный.
8. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.05.2024) – Текст : электронный.
9. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaclass.ru/> (дата обращения: 25.05.2024) – Текст : электронный.
10. Открытый банк заданий ЕГЭ и ВПР : [сайт] / ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» . – URL: <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> (дата обращения: 25.05.2024) - Текст : электронный.
11. Решу УГЭ : [сайт] / Творческое объединение «Центр интеллектуальных инициатив», под. руководством Д.Д. Гущина. – URL: <https://inf-oge.sdangia.ru/> (дата обращения: 25.05.2024) - Текст : электронный.

**14.10. Перечень материалов и оборудования, используемых при выполнении дифференцированного зачёта:**

Варианты дифференцированного зачета на бумажном носителе или компьютеры с



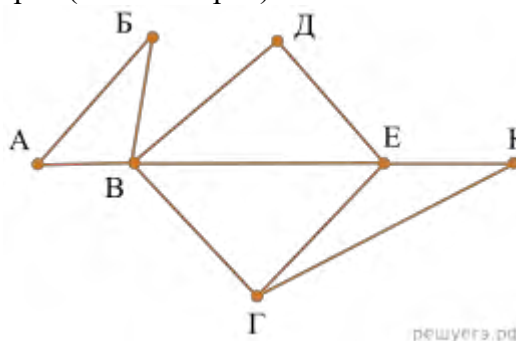
выходом в Интернет.

### 14.11. Вариант теста для дифференцированного зачета

#### ВАРИАНТ 1

1. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 | П6 | П7 |
| П1 |    | 45 |    | 10 |    |    |    |
| П2 | 45 |    |    | 40 |    | 55 |    |
| П3 |    |    |    |    | 15 | 60 |    |
| П4 | 10 | 40 |    |    |    | 20 | 35 |
| П5 |    |    | 15 |    |    | 55 |    |
| П6 |    | 55 | 60 | 20 | 55 |    | 45 |
| П7 |    |    |    | 35 |    | 45 |    |



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта В в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Логическая функция F задаётся выражением  $((x \wedge y) \rightarrow (\neg z \vee w)) \wedge ((\neg w \rightarrow x) \vee \neg y)$ . На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z, w.

| ? | ? | ? | ? | F |
|---|---|---|---|---|
| 1 |   | 1 | 1 | 0 |
| 0 |   |   | 0 | 0 |
| 1 |   |   |   | 0 |

В ответе напишите буквы x, y, z, w в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Ответ: \_\_\_\_\_

3. В файле приведён фрагмент базы данных «Продукты» о поставках товаров в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц.

[3.xlsx](#)

Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первой декады июня 2021 г., а также информацию о проданных товарах. Поле Тип операции содержит значение Поступление или Продажа, а в соответствующее поле Количество упаковок, шт. занесена информация о том, сколько упаковок товара

поступило в магазин или было продано в течение дня. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

|             |      |             |         |              |                          |                |
|-------------|------|-------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| ID операции | Дата | ID магазина | Артикул | Тип операции | Количество упаковок, шт. | Цена, руб./шт. |
|-------------|------|-------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|

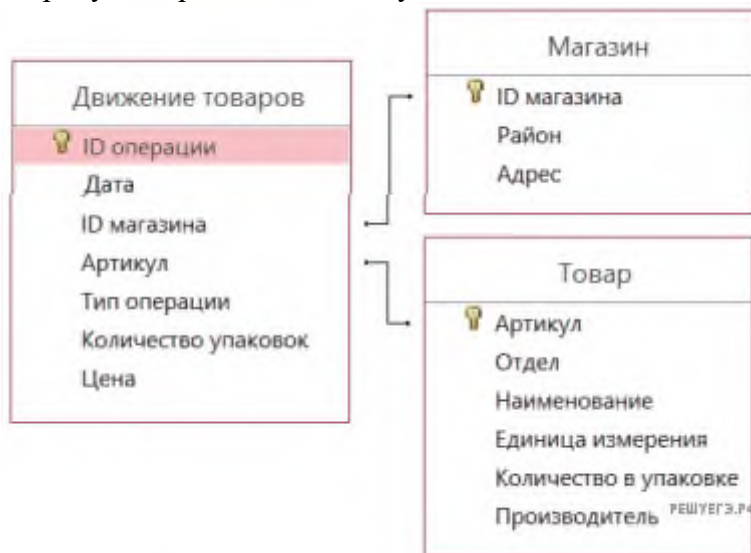
Таблица «Товар» содержит информацию об основных характеристиках каждого товара. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

|         |       |              |          |                       |           |
|---------|-------|--------------|----------|-----------------------|-----------|
| Артикул | Отдел | Наименование | Ед. изм. | Количество в упаковке | Поставщик |
|---------|-------|--------------|----------|-----------------------|-----------|

Таблица «Магазин» содержит информацию о местонахождении магазинов. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

|             |       |       |
|-------------|-------|-------|
| ID магазина | Район | Адрес |
|-------------|-------|-------|

На рисунке приведена схема указанной базы данных.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите, сколько рублей выручили магазины Октябрьского района от продажи риса (всех видов) за период с 1 по 10 июня включительно.

В ответе запишите только число.

Ответ: \_\_\_\_\_

4. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только десять букв: А, Б, В, Г, Д, Е, И, К, Л, М. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны:

| Буква | Кодовое слово | Буква | Кодовое слово |
|-------|---------------|-------|---------------|
| А     | 00            | Е     | 011           |
| Б     | 111           | И     | 1011          |
| В     | 010           | К     | 1000          |
| Г     | 1100          | Л     |               |
| Д     | 1010          | М     | 1001          |

Укажите кратчайшее кодовое слово для буквы Л. Если таких кодов несколько, укажите код с наименьшим числовым значением.

Примечание. Условие Фано означает, что ни одно кодовое слово не является началом другого кодового слова.

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Автомат обрабатывает натуральное число  $N$  по следующему алгоритму:

1. Строится двоичная запись числа  $N$  без ведущих нулей.
2. Если в полученной записи единиц больше, чем нулей, то справа приписывается единица. Если нулей больше или нулей и единиц поровну, справа приписывается ноль.
3. Полученное число переводится в десятичную запись и выводится на экран.

*Пример. Дано число  $N = 13$ . Алгоритм работает следующим образом.*

1. Двоичная запись числа  $N$ : 1101.
2. В записи больше единиц, справа приписывается единица: 11011.
3. На экран выводится десятичное значение полученного числа 27.

Какое наименьшее число, превышающее 100, может получиться в результате работы автомата?

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Исполнитель Черепаха передвигается по плоскости и оставляет след в виде линии. Черепаха может выполнять три команды:

По команде **Вперёд  $n$**  Черепаха перемещается вперёд на  $n$  единиц.

По команде **Направо  $m$**  Черепаха поворачивается на месте на  $m$  градусов по часовой стрелке, при этом соответственно меняется направление дальнейшего движения.

По команде **Налево  $m$**  Черепаха поворачивается на месте на  $m$  градусов против часовой стрелки, при этом соответственно меняется направление дальнейшего движения.

В начальный момент Черепаха находится в начале координат и направлена вверх (вдоль положительного направления оси ординат), хвост опущен.

Запись **Повтори  $k$  [Команда1 Команда2 ... Команда $S$ ]** означает, что заданная последовательность из  $S$  команд повторится  $k$  раз.

Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Направо 315**

**Повтори 7 [Вперёд 16 Направо 45 Вперёд 8 Направо 135]**

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будет находиться внутри фигуры, ограниченной заданным алгоритмом линиями, не включая точки на линиях.

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Изображение размером  $315 \times 3072$  пикселей сохраняется в памяти компьютера. Для его хранения выделяется не более 735 Кбайт без учёта заголовка файла. Все пиксели кодируются одинаковым количеством бит и записываются в файл один за другим. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении? В ответе запишите только число.

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Электронная таблица содержит результаты метеорологических наблюдений. Найдите разницу между максимальной температурой в июле и минимальной температурой в октябре. В ответе запишите только целую часть полученного результата.

#### Задание 8

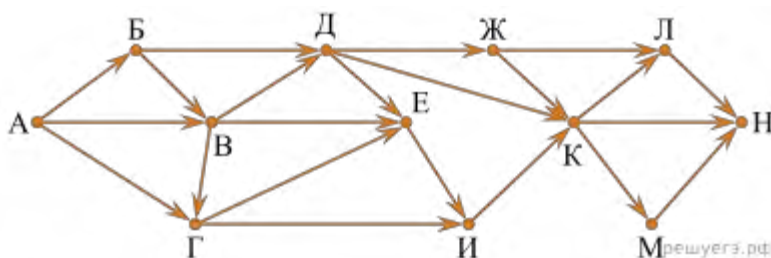
Ответ: \_\_\_\_\_

9. С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок, встречается слово «чёрт» или «Чёрт» в тексте романа в стихах А. С. Пушкина «Евгений Онегин». Другие формы слова «чёрт», такие как «чёрта» и т. д., учитывать не следует. В ответе укажите только число.

Задание 9

Ответ: \_\_\_\_\_

10. На рисунке — схема дорог, связывающих пункты А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М, Н. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт Н, не проходящих через пункт В?



Ответ: \_\_\_\_\_

11. В выражении  $1x\mathbf{BAD}_{16} + 2Cx\mathbf{FE}_{16}$   $x$  обозначает некоторую цифру из алфавита шестнадцатеричной системы счисления. Определите наименьшее значение  $x$ , при котором значение данного выражения кратно 15. Для найденного  $x$  вычислите частное от деления данного выражения на 15 и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Ключ**

| №<br>п/п | Ответ  |
|----------|--------|
| 1        | 20     |
| 2        | zwyx   |
| 3        | 129000 |
| 4        | 1101   |
| 5        | 103    |
| 6        | 77     |
| 7        | 64     |
| 8        | 49     |
| 9        | 1      |
| 10       | 16     |
| 11       | 18341  |

## ВАРИАНТ 2

1. На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длине этих дорог в километрах.

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 | П6 | П7 |
| П1 |    |    | 10 |    |    |    |    |
| П2 |    |    | 20 |    |    |    |    |
| П3 | 10 | 20 |    | 8  |    |    |    |
| П4 |    |    | 8  |    | 15 | 12 |    |
| П5 |    |    |    | 15 |    |    |    |
| П6 |    |    |    | 12 |    |    | 18 |
| П7 |    |    |    |    |    | 18 |    |

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Г в пункт Е. **ВНИМАНИЕ!** Длины отрезков на схеме не отражают длины дорог.

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(\neg x \equiv z) \rightarrow (y \equiv (w \vee x))$ .

Дан частично заполненный фрагмент, содержащий **неповторяющиеся** строки таблицы истинности функции  $F$ .

Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных  $x, y, z, w$ .

| Переменная 1 | Переменная 2 | Переменная 3 | Переменная 4 | Функция |
|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| ???          | ???          | ???          | ???          | $F$     |
| 0            | 0            |              |              | 0       |
| 0            |              |              | 0            | 0       |
| 0            |              | 0            | 0            | 0       |

В ответе напишите буквы  $x, y, z, w$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала — буква, соответствующая первому столбцу; затем — буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Пример. Пусть задано выражение  $x \rightarrow y$ , зависящее от двух переменных  $x$  и  $y$ , и фрагмент таблицы истинности:

| Переменная 1 | Переменная 1 | Функция |
|--------------|--------------|---------|
| ???          | ???          | $F$     |
| 0            | 1            | 0       |

Тогда первому столбцу соответствует переменная  $y$ , а второму столбцу соответствует переменная  $x$ . В ответе нужно написать:  $yx$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

3. В файле приведён фрагмент базы данных «Продукты» о поставках товаров в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц.

[3.xlsx](#)

Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первой декады июня 2021 г., а также информацию о проданных товарах. Поле *Тип операции* содержит значение *Поступление* или *Продажа*, а в соответствующее поле *Количество упаковок, шт.* занесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| ID операции | Дата | ID магазина | Артикул | Тип операции | Количество упаковок, шт. | Цена, руб./шт. |
|-------------|------|-------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
|-------------|------|-------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|

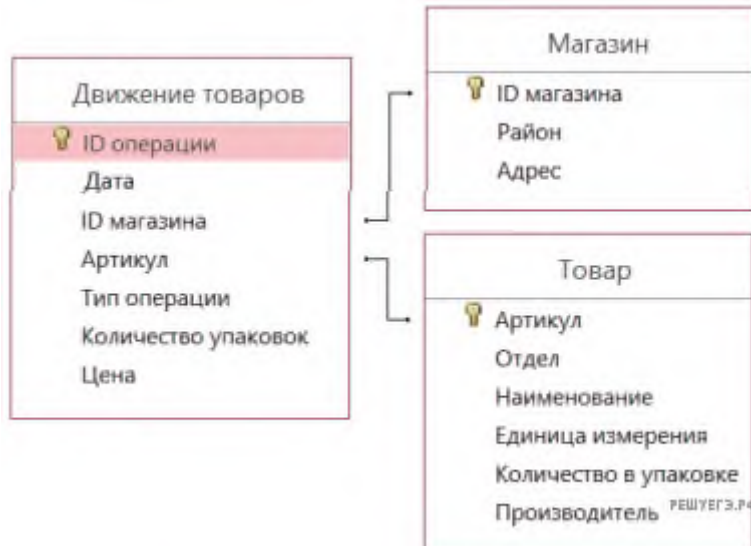
Таблица «Товар» содержит информацию об основных характеристиках каждого товара. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| Артикул | Отдел | Наименование | Ед. изм. | Количество в упаковке | Поставщик |
|---------|-------|--------------|----------|-----------------------|-----------|
|---------|-------|--------------|----------|-----------------------|-----------|

Таблица «Магазин» содержит информацию о местонахождении магазинов. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

| ID магазина | Район | Адрес |
|-------------|-------|-------|
|-------------|-------|-------|

На рисунке приведена схема указанной базы данных.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите на сколько увеличилось количество упаковок крупы манной, имеющих в наличии в магазинах Первомайского района, за период с 1 по 10 июня включительно.

В ответе запишите только число.

Ответ: \_\_\_\_\_

4. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только заглавные латинские буквы. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны: А — 101, В — 010, С — 00, D — 1001, E — 111, F — 0110. Укажите кратчайшее возможное кодовое слово для буквы N. Если таких кодов несколько, укажите код с наименьшим числовым значением.

*Примечание.* Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Автомат получает на вход четырёхзначное число (число не может начинаться с нуля). По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются отдельно первая и вторая, вторая и третья, третья и четвёртая цифры заданного числа.

2. Наименьшая из полученных трёх сумм удаляется.

3. Оставшиеся две суммы записываются друг за другом в порядке неубывания без разделителей.

Пример. Исходное число: 1984. Суммы:  $1 + 9 = 10$ ,  $9 + 8 = 17$ ,  $8 + 4 = 12$ .

Удаляется 10. Результат: 1217.

Укажите **наименьшее** число, при обработке которого автомат выдаёт результат 613.

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и

его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд  $n$**  (где  $n$  — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на  $n$  единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо  $m$**  (где  $m$  — целое число), вызывающая изменение направления движения на  $m$  градусов по часовой стрелке. Запись

**Повтори  $k$  [Команда1 Команда2 ... Команда $S$ ]**

означает, что последовательность из  $S$  команд повторится  $k$  раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 5 [Вперёд 9 Направо 120]**

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. Точки на линии учитывать не следует.

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Для хранения произвольного растрового изображения размером  $512 \times 640$  пк отведено 640 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество битов, коды пикселей записываются в файл один за другим, без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха в течение трёх месяцев. Найдите разность между максимальной температурой воздуха с 1 апреля по 31 мая с 9:00 до 12:00 включительно и средним значением температуры воздуха в эти часы в апреле и мае, используя данные, представленные в таблице.

В ответе запишите только целую часть получившегося числа.

Задание 8

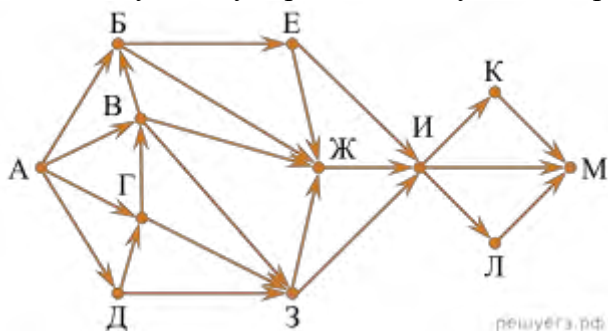
Ответ: \_\_\_\_\_

9. Определите, сколько раз, включая эпиграфы и названия глав, в тексте произведения А. С. Пушкина «Капитанская дочка» встречается слово «граф» в любом падеже.

Задание 9

Ответ: \_\_\_\_\_

10. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Ж?



Ответ: \_\_\_\_\_

11. Операнды арифметического выражения записаны в системе счисления с основанием 19:

$$321x4_{19} + 498x9_{19}$$

В записи чисел переменной  $x$  обозначена неизвестная цифра из алфавита девятнадцатеричной системы счисления. Определите наименьшее значение  $x$ , при котором значение данного арифметического выражения кратно 23. Для найденного значения  $x$  вычислите частное от деления значения арифметического выражения на 23 и укажите его в ответе в десятичной системе счисления. Основание системы счисления в ответе указывать не нужно.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Ключ**

| №<br>п/п | Ответ |
|----------|-------|
| 1        | 12    |
| 2        | ухwz  |
| 3        | 820   |
| 4        | 110   |
| 5        | 1067  |
| 6        | 30    |
| 7        | 65536 |
| 8        | 5     |
| 9        | 3     |
| 10       | 51    |
| 11       | 43100 |